VENETIIS, Ex Typographia Nicolai Beuilacquæ 1559.
CVM PRIVILEGIIS.

8.734

PAVLO IIII. PONT. MAX.

REALDVS COLVMBVS CREMONENSIS S. P. D.

AVDEO mirandum in modum Pont. Max. me opus illud de re Anatomica, quod abhinc multos annos inchoaueram, tandem fæliciſsimis tuæ Sanctitatis temporibus abſoluiſſe. Quis enim pius Chriſtianis omnibus non gratuletur? quis ſibi ipſi ex animo non gaudeat, ſe ad hęc vſq; tempora ſeruatũ eſſe cum in ſedem Petri ſucceſſerit ſanctiſsimus, atq; optimus ſenex, qui tanta iam inde à puero vitæ ſanctitate præditus ſit, tanta optimarum artium omnium cognitione, vt huic Sanctæ Sedi meritò ſeruatus fuiſſe videatur: qui tot integerrimorum morum exemplo, doctrina, concionibus, ſobrietate, ieiunijs prętentes, abſentesq; Chriſtianæ religionis amore inflãmare poſsit, qui abuſus omnes, omnes hæreſes profligare, atq; radicitus euellere ſolus queat. nullus enim vnquam poſt hominum memoriam hæreticos, prauosq; homines acrius inſectatus eſt: nemo religionem hæreſibus labefactatam melius erexit: literarũ ſtudia libentius fouit. Quid, quòd tu humanos affectus omnes ita domuiſti, vt nemini prorſus perpeciſſe palam oſtenderis. Cũ igitur adeo acriter uitia inſecteris, adeo potenter virtutes euehas bonisq; artibus, & diſciplinis humano generi perutilibus libens faueas, illasq; paterna charitate foueas, non dici poteſt quantopere gaudeam me meis quos de Anatome conſcripſi libris, te Pontifice, extremam manum impoſuiſſe, quos humili propenſoq;, vt decet, animo tibi hodie nuncupo, tuisq; ſanctiſsimis pedibus prouolutus ſanctitatem tuam ſupplex oro, vt illis, meisq; omnibus benedicat, ampletur, ac eos protegat. Si enim tuæ Sanctitati licebit vnquàm per maxima illa quæ ſuſtines totius Reip. Chriſtianæ negotia, meos hoſce qualeſcunq; libellos perlegere, eos non inutiles medicinæ cęterisq; artibus iudicabis. Deus faxit, vt te quàm diutiſsime incolumen videamus: te enim Pontifice Chriſtiana religio vel à remotiſsimis barbarorũ nationibus, atq; illius accerrimis hoſtibus bene audiet.

REALDVS COLVMBVS CREMONENSIS CANDIDO LECTORI.

VM mihi in mentem venit poſt diuturnos, & penè infinitos, quos in ſecandis hominum cadaueribus ſuſcepi labores, de vniuerſa Anatome priuùm, deinde uerò de anatomiça adminiſtratione, quæ obſeruaui, & cum rei natura conſentire experimento didici, ſcribere: putani non defuturos, qui meos hoſce conatus tanquam inutiles & ſuperuacaneos aſpernarentur, quippe qui noua de rebus anatomicis in lucem edentibus ſuum Auicennam, principem omnium, vt ipſi aſſerunt, diſciplinarum, Mundinum, Carpum, proceres in Anatome viros magno cum faſtu obijciunt, quorum ſcriptis in hoc argumento nihil quicquam adijci poſſe videatur. Alios non modo quos dixi, ſed Galenum, Veſſaliumq; in medium afferre. poſt quorum ſcripta de humanis corporibus ſecandis tractare, ſuperbi, ambitioſique ſcriptoris officium arbitrantur eſſe. veruntamen ex his nemo me à ſcribendo deterrere potuit, cum eorũ friuolis ſcilicet obiectionibus facilè, vereq; reſponderi poſsit. quod enim ad tres illos authores attinet, quos primo obijciebant, carmen illud tritum illis exiſtimo conuenire.

Sunt bona, ſunt quædam mediocria, ſunt mala plura.

De Galeno autem non negauerim illum non modo in Anatome mihi, cęterisq;, ſed in reliquis medicinæ partibus ducem fuiſſe, infinitumque eſſe quantum tanto viro medici omnes poſt Hippocratem debeant: tamen cum ſimias, cinocephalosq; pro humanis corporibus ille ſecuerit, erroribus compluribus Galeni libri de re anatomica non ſcatere non puſſunt. De Veſſalio verò hoc primum præfabor, me illum bonoris gratia domi, foriſq; ſemper nominaſſe, illiusq; ſcripta non eſſe è, doctorum manibus illo prætextu excutienda, quippe qui diuinis de rebus anatomicis Galeni laboribus de re anatomica multa ſuo marte addiderit, multa primus errata deprehenderit, correxeritque, ea eſt tam huiuſce nobiliſsmę, prętutilis, atque adeo neceſſarię facultatis anatomicæ difficultas, vt vni omnia peruia eſſe non poſsint. ita vt ne ingens quidem, atque inſigne Veſſalij volumen de fabrica humani corporis ſuis erroribus careat. Quamobrem nihil tibi mirum videri debet lector optime, ſi poſt tot conatus excellentiſſimorum virorum de ijſdem rebus tractare non vereamur. nam cum artes omnes atque diſciplinę per additionem deinceps poſterorum perficiantur, fiet haud dubie vt poſt multos huius argumenti diligentiſsimos ſcriptores Anatomes quoque cognitio perfecta denique euadat, neque, noſtra in iiſdem rebus induſtria ſuperuacua iudicari meritò poſsit. Iudicium uerò harum rerum obſecro te ne prius feras quàm cuncta perlegeris. Vale candide lector, atque omnia boni conſule. quæ ſi placuiſſe intellexero, maiora videbis ſat ſcio. Datæ ROMAE Calen. Iunii. M D LIX.

EXEMPLVM PRIVILEGII S. R. ECCLESIAE.

G. Aſcanius Sfortia Sanctæ Mariæ in via lata Diaconus Cardinalis de Santa Flora S. R. E. Camerarius.

NIVERSIS & ſingulis bibliopolis, impreſſoribus, librarijs, & alijs id genus artificibus tam almæ Vrbis quàm aliorum quoruncunque Sanctæ Romanæ Eccleſiæ mediate vel immediate ſubiectorum prouinciarum, ciuitatum, oppidorum & locorum ſalutem in Domino & obedientiam: Quandoquidem, ſicuti nobis fide dignorum teſtimonio innotuit, Dominus Realdus Columbus Cremonenſis nonnullos libros de re Anatomica à ſe compoſitos, Venetijs partim nuper impreſſos, partim proxime, vt ſperat, imprimendos, eſt editurus, Nos volentes oportune vt par eſt, prouidere, ne eidem Domino Realdo qualiacunque inde prouentura, & lucrum & laus a quopiam alio præripiantur, ſed vt induſtriæ, & laborum ſuorum, ipſe & non quiuis alius præmia ferat, De mandato Sanctiſsimi Domini noſtri Papæ viuæ vocis oraculo nobis facto, & Auctoritate noſtri Camerariatus officij, Vobis omnibus, & ſingulis ſupraſcriptis ſub excõmunicationis latæ ſententiæ, & quingentorum ducatorum auri Cameræ Apoſtolicæ inferendorum ac librorum ſiquos contra huius noſtræ inhibitionis formam imprimi continget, amiſsionis, alijsq; noſtri arbitrij pœnis ſtricte inhibemus, ne durante decennio proxi

me

me futuro dictos præfati Domini Realdi libros, vsquam in vrbe aut Prouinciis, Ciuitatibus, oppidis, & locis prædictis sine dicti Domini Realdi consensu seu licentia imprimere, vel impressos vendere audeatis aut præsumatis, Alioquin &c. Contrarijs non obstantibus quibuscunque. Datum Romæ in Camera Apostolica, Die XVII. Iunij. M D LIX. Pontificatus prædicti Santissimi in Christo Patris & Domini nostri Domini Pauli diuina prouidentia Papæ IIII. Anno Quinto.

Locus Sigilli

G. Ascanius Cardinalis Camerarius.

Hie. de Tarano.

EXEMPLVM PRIVILEGII CAESAREI.

FERDINANDVS Diuina fauente clementia electus Romanorum Imperator semper Augustus ac Rex Germaniæ, Hungariæ, Bohemiæ, Dalmatiæ, Croatię, Sclauooiæ, &c. Iofans Hispaniarum, Archidux Austriæ, Dux Burgundiæ &c. Marchio Morauiæ &c. Comes Tyrolis &c. Notum esse volumus vniuersis, quòd cum nobis demonstratum sit honorabilem doctum nostrum & sacri Imperii fidelem dilectum Realdum Columbum Cremonensem Medicinæ Doctorem multo labore summisque vigiliis opus Anatomicũ omnibus Medicinæ studiosis apprimè vtile cõcinnasse, quod in lucem hominum ædere constituerit, dummodo fauore nostro ac priuilegio firmissimo contra æmulorum fraudes & dolos, qui forte ipsum, aut Typographum vitiosa æmulatione, aut sinistris artibus debito fructu, & emolumento fraudarent, munitus & instructus sit; Nos sanè intelligentes, quantum rerum Anatomicarum cognitio omnibus Medicinæ candidatis ac Professoribus vtilis sit, tam præclaros eiusdem Realdi conatus, non solum clementer approbauimus, verum etiam authoritate nostra Cæsarea promouẽdos esse duximus. Quocirca per præsentes literas scienter, atque animo bene deliberato, & ex Cæsarea authoritate nostra, seriò ac firmiter inhibemus ac vetamus, vniuersis & singulis Typographis & bibliopolis, atque aliis quibuscunque qui in Sacro Romano imperio & Regnis Dominiisque nostris hæreditariis vel imprimendis vel vendendis libris, seu quacunque alia ratione ac modo librariam negociationẽ exercent, nequis eorum præmemoratum opus Anatomicum postquam eiusdem Realdi opera & studio in lucem prodient, per totum decennium ab æditionis absolutæ die numerandum, intra Sacri Imperii & omnium Regnorum ac Prouinciarum nostrarum fines ac pomœria eodem vel alio caractere recudere, aut vbicunque recudendum dare, alioq; impressum adducere, vendere vel distrahere, palàm vel occultè ausit. Quisquis verò aliter fecerit, & interdictum hoc nostrum neglexerit, is debebit non solum eiusmodi libris impressis priuari, quos nimirum præfatus Realdus vel eius hæredes, aut mandatum habentes ab eo auxilio magistratus eius loci, aut sua quoque authoritate apprehendere, & sibi vendicare poterunt, verum etiam insuper decem marchis auri puri nostro Imperiali fisco fraudis vindici, & dicto Realdo eiusue hæredibus ex æquo soluendis & numerandis mulctari. Ita tamen vt prædictus Realdus bina exẽplaria librorum singulorum ad Imperialem Cancellariam latinam primo quoque tempore mittere teneatur; Proinde mandamus vniuersis & singulis nostris ac sacri Imperii Romani subditis & fidelibus dilectis, tam ecclesiasticis quam secularibus, cuiuscunque gradus, ordinis, status, conditionis, & dignitatis extiterint, præsertim verò iis qui in magistratu constituti sunt, & vel superiorem suorum uel proprio nomine ac loco, iuris & iustitiæ administrationem exercent, ne quemquam hoc priuilegium seu interdictum nostrum impunè violare, spernere vel negligere patiantur, sed si quos coorumaces compererint, præscripta pœna plecti, & quibuscunque recte fieri potest modis coerceri curent, quatenus & ipsi grauissimam indignationem nostram ac eandem mulctam incurrere noluerint; Quod enim hæc rata & firma sint hisce literis nostris testatum esse volumus, quas de nostræ manus nostræ subscriptione, & sigilli nostri impressione roboratas in nostra, & Imperii ciuitate Augusta Vindelicorum die secunda Aprilis, Anno Domini Millesimo, Quingentesimo, Quinquagesimo nono. Regnorum nostrorum Romani Vigesimo Nono, aliorum vero Tricesimo tertio.

Locus Sigilli

Ferdinandus

Ad mandatum Sacræ Cæsareæ Maiestatis proprium

V. Seld.

M. Singhmose.

EXEMPLVM PRIVILEGII GALLIARVM REGIS.

Henry par la grace de Dieu Roy de Frãce a noz amez, & feaulx les gẽs de noz Court de parlemens, eſt grand Conſeil; Bailliz, Seneſchaulx, Preuoſtz, Iuges, ou leurs Lieutenãs, eſt à tous noz aultres Iuſticiers, & officiers quil appartiendra ſalut, & dilectiõ. Scauoir faiſons; Que nous inclinans liberallement alla ſupplication, & Requeſte qui faicte nous ha eſté de la part de Realdo Colõbo de Cremone. Eſt affin quil ait moyen de ſe recompenſer aulcunement de la deſpenſe quil ha faicte durant le temps quil ha eſté employe à compoſer certain beau liure de la nothomye; lequel il ha mis en lumiere depuis peu de temps. A icelluy pour ces cauſes, & aultres à ce nous mouuans. Auons à icelluy Realdo Colombo permis, accorde & octroye, eſt par le teneur de ces preſentes permettons, accordons, eſt octroyõs uoulons, & nous plaiſt. Que par tel des Imprimeurs iurez de noſtre dicte uille de Paris, ou aultres que bon luy ſemblera. Il puiſſe & luy laiſſe faire Imprimer ſondict liure de la nothomye; auquel Imprimeur affin quil ait meillieur moyen de faire les fraitz & deſpences neceſſaires pour faire l'impreſsion d'icelluy liure. Nous auons de noz grace ſpeciale, plaine puiſſance & auctorité Royal donne & donnõs par ces preſentes, Conge, permiſsion, preuilleige eſt octroy d'Imprimer ledict liure dudict Colombo en telle marge, de telz caractaires, tant de foys, & en tel nombre quil uouldra, icelluy mettre & expoſer en uente, debiter & faire comme bon luy ſemblera. Pourueu que en icelluy ne ſe trouue aulcune choſe contraire, eſt au preiudice de noſtre ſaincte foy & Religion Chreſtienne. En deffendant treſexpreſſement par ces preſentes, à tous libraires, Imprimeurs, & aultres de quelque eſtat qualité, & condicion quilz ſoient de ne Imprimer, ou faire Imprimer ledict liure d'icelluy Colombo, le uendre, faire uendre, debiter, ne diſtribuer par noſtre Royaulme ne ailleurs; Eſt ce durant le temps & terme de dix ans prochains, & conſecutifz, Que nous auons lymitte, & lymittons audict Imprimeur pour ioyr de leffect de noz preſens permiſsion, preuilleige, & octroy. A commencer du iour que ledict liure ſera acheue d'Imprimer; Sur peyne (aulx aultres libraires Imprimeurs, & aultres qui contreuiendront auſdictes deffences, & ſe trouueront ſaiſiz dudict liure Imprimé en noſtre Royaulme par aultre que par luy, & ſon adueu,) de confiſcation d'icelluy liure, & d'amende arbitraire à nous à applicquer. Si uous mandons, commandons, & enioignons, & à chaſcun de uous endroit ſoy, & ſi comme a luy appartiendra. Que de noz preſens grace, conge, permiſsion preuilleige, octroy; & de tout le contenu en ceſdictes preſentes. Vous faictes ſeuffrez, & laiſſez ledict Realdo Colombo, & eelluy deſdictz Imprimeurs iurez. Auquel il aura baille a Imprimer ſondict liure ioyr, eſt uſer plainement & paiſiblemẽt. Ceſſans & faiſans ceſſer tous troubles & empeſchemens au contraire. Car tel eſt noſtre plaiſir; Non obſtant quelzconques ordonnances, reſtrinctions, mandemens, ou deffences & lettres impetreés, ou à impetreés à ce contraires. Donné à Villiers Coſteretz le quatrieſme iour de Mars. Lan de grace Mil cinqcens cinquante huict. Et de noſtre Regne le douzieſme.

Par le Roy

Duthier.

Le lieu du Seaux

EXEMPLVM PRIVILEGII ILLVSTRISS. SENATVS VENETI.

Avrentivs Priolus Dei gratia Dux Venetiarum, &c. Vniuerſis, & ſingulis tam magiſtratibus huius vrbis noſtræ Venetiarum, quàm Rectoribus Iuſdicentibus, & miniſtris noſtris quibuſcunq; ſignificamus Come alli 28. del meſe preſente habbiamo conceſſo con il Senato noſtro à Maeſtro Realdo Colombo Cremoneſe medico, che niuno altro che lui, o che hauerà cauſa da lui, poſſa ſtampar, ne far ſtãpar in queſta noſtra Città di Venetia, ne in alcun luogo del Dominio noſtro, ne altroue ſtampata in quelli vender l'opera de Anatomia per lui compoſta, per ſpatio d'Anni X. proſsimi, ſotto pena di perder l'opere, & ducati cento per cadauna opera ciaſcaduna volta che contrafarà da eſſer diuiſa vn terzo all'Arſenal noſtro, vn terzo al magiſtrato che fara l'eſecution, & vn terzo al ditto ſupplicante, eſſendo però eſſo ſupplicante tenuto di oſſeruar tutto quello che è diſpoſto in materie di ſtãpe, Però cõ l'auttorirà del detto Senato cõmettemo à tutti, & cadaun di voi che oſſeruar, & far oſſeruar debbiate la cõceſsiõ noſtra ſopradita. Datæ in noſtro Ducali palatio Die xxix. Octo. Indictione ii. M D LVIII.

Qvon ſupraſcriptis iuſſum eſt Priuilegiis, hoc idem Philippi Regis Hiſpaniarum, Ducis Florentiæ, Ducis item Ferrariæ decretis cautum, ſancitumq; eſt. quorum omnium exemplaria apud me ſunt. atq; hac de re tum bibliopolas, tum etiam typographos omnes admonitos eſſe uolumus.

INDEX CAPITVM TOTIVS OPERIS.

LIB. I.

PROOEMIVM pagina 1
De Oſsibus in vniuerſum 2
De appendicibus, atque proceſſibus Oſsium 4
De compoſitione oſsium 8
Tabula compoſitionis oſsium 9
De diuiſione oſsium 10
De capitis oſsibus, ſiue caluaria 25
De oſſe iugali 25
De oſsiculis organi auditorij 26
De maxilla ſuperiore 28
De inferiore maxilla 31
De dentibus 33
De capitis foraminibus 36
De oſſe hyoide 41
De laringe 43
De dorſo in vniuerſum 45
De vertebris ceruicis, & capitis motibus 47
De vertebris thoracis 52
De lumborum vertebris 54
De ſacro & coccigis oſſe 59
De thorace 59
De oſſe pectoris 64
De ſcapulis 65
De clauiculis 68
De humero 69
De cubito 72
De brachiali 74
De poſt brachiali 76
De digitis 78
De ilium oſſe 80
De femore 83
De tibia 86
De patella 88
De pedis oſsibus, ac primum de talo 89
De pedio 95
De digitis 95
De ſeſaminis 96

LIB. II.

De cartilaginibus 97
De palpebrarum cartilaginibus 98
De aurium cartilaginibus 98
De naſi cartilaginibus 99
De maxillæ inferioris cartilaginibus 99
De aſperæ arteriæ cartilaginibus 100
De ſpinæ dorſi cartilaginibus 100
De cartilaginib. in ſuperiore pectoris parte 101
De cartilaginibus in medio pectore 101
De coſtarum cartilaginibus 101
De ſcutiformi cartilaginibus 102
De Cartilaginibus in ſcapulæ, Coxendicis, ac tibiæ ſinibus 102
De Cartilaginibus iuxta brachiale 103
De Cartilaginibus inter pubis oſſa 103
De Articulorum cartilaginib. 103
De vnguibus 104

LIB. III.

De ligamentis 104
De capitis ligamentis 105
De ligamentis capitis cum duabus primis vertebris 105
De hyoidis ac linguæ ligamentis 107
De ligamentis Brachialis 107
De ligamentis femoris tibiæq; 108
De ligamentis inter ſacrum os, & coxendicis 108
De ligamentis tranſuerſis in pede 109
De ligamentis reliquorum articulorum 109
De ligamentis Cubito, Tibiæ, ac pubi appoſitis 109
De ligamentis Hepatis 109

LIB. IIII.

Deſceleto 110

LIB. V.

De Muſculis 117
Quid ſit muſculus ac de muſculorum differentijs 117
De faciei muſculis 119
De muſculis frontis 119
De duobus muſculis naſi 120
De muſculis latis in collo poſitis 121
De 4 muſculis labiorum 121
De muſculis ſupercilium trahentibus 122
De palpebrarum muſculis 122
De oculorum muſculis 123
De muſculis aurium 124
De muſculis maxillæ inferioris 125
De muſculis oſsis hyoidis 126
De linguæ muſculis 127
De muſculis laringis 128
De muſculis ſcapulas mouentibus 131
De muſculis humerum mouentibus 132
De muſculis capitis 134
De muſculis ceruicis 135
De muſculis dorſi 136
De muſculis thoracem mouentibus 137
De ſepto tranſuerſo 140
De muſculis abdominis 141
De muſculis teſticulorum 144
De muſculis penis 144
De muſculis vteri 145
De veſicæ muſculis 145
De muſculis ani 146
De muſculis femur mouentibus 146

De

De musculis tibiam mouentibus 148
De musculis in tibia extremo pedi deseruientibus 151
De musculis in extremo pede 154
De musculis qui cubito deseruiunt 155
De musculis summam manũ mouentibus 156
De musculis externis, qui manui famulantur 159
De musculis in extrema manu 161

LIB. VI.

De iecore & venis 163

LIB. VII.

De corde & arterijs 175

LIB. VIII.

De cerebro 187
De cerebro, eiusque membranis: De spinali medulla: Item de neruis 187
De organis odoratus, & neruis 193
De neruis in vniuersum 194
De neruis medullæ spinalis post caluariam 199
De neruis manus 203
De neruis thoracis 206
De neruis lumborum 208
De neruis ossis sacri, & pedis 210

LIB. IX.

De glandulis 213

LIB. X.

De oculis 215

LIB. XI.

De Visceribus 220
De uuea, tonsillisq;, nec non de tunica vestiente nasum, palatum, os, œsophagum, ventriculum, intestina, & asperam arteriam 220
De Pulmone 222
De pleura, & mediastino 224
De Oesophago, & ventriculo 225
De intestinis 227
De Mesenterio & omento 230
De liene 230
De vesicula bilis 232
De Renibus 232
De uesica 233
De peritonæo 234
De Abdomine 235
De Vasis seminarijs 236
De testibus 238
De pene 239
De Vtero 240
De Vmbilico 244

LIB. XII.

De Formatione Fœtus, ac de situ infantis in utero 245

LIB. XIII.

De Tegentibus fabricam humani corporis 253
De Cuticula, cute, pinguedine, membrana carnosa 255
De Pilis 255
De Perioslio 255

LIB. XIIII.

De Viua sectione 256

LIB. XV.

De ijs quæ rarò in Anatome conspiciuntur 262

REALDI COLVMBI
Cremonensis
DE OSSIBVS
LIBER PRIMVS.

HVMANI Corporis fabricam descripturi, primum ab ossibus incipiamus: ab ea nimirum parte, ad cuius imaginem cæteras omnes effingi merito conuenit. quandoquidem ossium structura eandem in corpore rationem obtinet, quam in ædificijs columnæ, trabes, ac fundamenta. vt enim rustici humiles sibi casas ædificaturi, inuicem primum ligna compacta intertexere solent, quæ deinde ramis, cæmentisq; opplent, atque oblinunt, lutoq; demum, ac palea incrustant, & obtegunt, quo se à cæli, ferarum, atque hominum iniurijs aliquo pacto tueantur: Sic propemodum se ossium strues habere videbitur, si carnem ab ossibus eximas, & denudata ossa eo modo componas, & colligas, quem nos infra edocturi sumus, vbi de componendi sceleti ratione ex professo agemus. Enascentis etiam nauis exordium si intueberis, carinam inquam, & costas, exemplum habebis huic eidem rei accommodatissimum. Ossa igitur fundamenta corporis optimo iure dixerimus, quæ fulciant, stabiliantq; partes alias: neutiquam enim per se consisterent, firmariue possent, nullamq;, aut certe imperfectam functionem obtinerent, nisi solidis hisce partibus adnascerentur, atque adhærescerent. Quamobrem de ossibus agere primum expedit, vt cum alios anatomicos, tum Galenum ipsum ita iubentem sequamur. His addemus tractationem illam, quæ est de Cartilaginibus: tertio vero loco de ligamentis differemus, particulis admodum necessarijs ad ossa vnienda, compagemq; ipsam ossium continendam, vt ne à sua sede dimoueantur, aut huc vel illuc dilabi temere possint. Et hæc sane similia sunt vinculis, aut clauis, quibus trabes connectuntur tugurijs, aut carinis exædificandis. Postremo tractatum hunc concludet ea pars, in qua sceleti faciendi artem quandam haud inutilem commonstrabimus.

Cur ossium Anatome præcedat.

Gal. 1. de Anato. admin. cap. 2.

Ordo in tractanda Anatome.

Ossium Anatomē sequitur cartilaginum sectio.

Post Cartilagines ligamenta.

De sceleti structura post ligamēta.

CAPVT I.

Cur ab oſsis nomine nõ exorditur.

AB oſsibus itaq; cum ſit exordiendum, ordo ipſe rerum tractandarum à veteribus nobis per manus traditus exigere videretur, vt primo explicaremus quid oſsis nomine intelligi velimus, niſi omnibus ea res eſſet quã notiſsima. Præterea dum oſsium ſubſtantiam enarrabimus, id ipſum omnino docere videbimur. Nominis igitur oſsium diſquiſitione prætermiſſa, quòd non ita in promptu ſit cuiuis oſsium natura, ſeu ſubſtantia, nomina, differentiæ, figuræ, & vſus; operæpretium fuerit de his accurate, quoad eius fieri poteſt, agere. Oſſium igitur ſubſtantia terrea quidem eſt maxime: ſcire etenim licet corpora omnia aut eſſe ſimplicia, qualia ſunt prima quatuor elementa, aut ex ijs compoſita: Compoſitorum autem diuerſam naturam eſſe pro uaria quam ſumunt ab elementis portione; ea ſiquidem corpora ignea dicimus, in quibus ignei plus elementi uiget, aërea uero, aut aquea, in quibus aër, uel aqua dominatur, ſic alia grauiora, alia leuiora, cæterisq; qualitatum differentijs prædita magis nuncupamus eandem ob cauſam. Cum igitur plus terræ, quàm reliquorum elementorum in oſsium natura deprehendatur, non ab re terreſtria illa, cum medici omnes, tum philoſophi appellauerunt, ac præterea duriſsima, frigidiſsima, aridiſsimaq; partium omnium corporis, qualis eſt ipſa terra; qua limitatione Galeno occurritur, qui pilos oſsibus ſicciores dicit, ac etiam frigidiores in fine primi temperamentorum, quoniam pili excrementa ſunt, non partes corporis, ſi proprie loquamur. ſunt etiam oſſa immobilia ſuapte natura grauia, alba, & ſenſus omnis expertia, quanquam non ea ratione dicendum mihi videtur oſſa minime ſentire, quòd plurimo abundent elemento terreo, ſed quoniam per ipſorum ſubſtãtiam nulla neruorum portio diſſeminetur, quorum beneficio cætera omnia, quibus ſenſus ineſt ſentire pro comperto habemus. Id quod prudentiſsime Dei optimi maximi voluntate, quam naturam dicimus, factum fuiſſe intelligemus, ſi animaduertamus oſſa ea eſſe, quæ totam corpoream molem ſuſtentent, quæ frequentibus, ac varijs motibus cieantur, quibus motis partes reliquas ſecum unà trahi, ac deferri neceſſe eſt, quæ ſi ſenſu prædita eſſent tantum non aſsiduos labores non ſine dolore perſentiſcerent; & ea triſtis, (vt vocant) ſenſatio aut maximam actionum partem tolleret, aut ſaltem fruſtraretur. Neque illi audiendi ſunt, qui obſtinate aſſerunt inſignem in oſsibus ſenſum ineſſe, qui ſi adeſſet, cum vruntur, ſecantur, franguntur, ac grauiter percutiun-

10 20 30

Oſſium ſubſtantia terrea.

Corporũ diuiſio.

Oſſa cur terrea.

Gale. in calce primi de temperamentis.

Contra Gal.

Cur oſſa non ſentiant.

Natura eſt Dei voluntas.

Oſſium munus.

Si oſſa ſentirent quæ inconueniẽtia ſequerentur.

Contra credentes oſſa ſeotire.

cutiuntur, sæuissimis cruciatibus ægros angerent, quod tamen perraro accidit, tuncq; dolor ab ossibus minime proficiscitur, sed à membrana illa, quæ ossibus obducitur, atq; ideo à Græcis vocatur περιόστεος. Quòd autem ossa perioſtij munere, non sponte sentiant, hinc patet; Hac etenim abrasa non modo sine dolore, verum etiã sine vllo prorsus sensu ossa secabis, combures, & quo lubuerit modo tractabis. Quare cum Galeno, & alijs recte sentientibus concludamus ossa omni prorsus carere sensu, dentes tamen excipio, quos sentire omnium consensu, magistraque experientia comprobatum est. Cuius rei rationem, ne omnia ubique conculcentur, in suum locum reijcimus. Atque hæc prima sit ossium differentia ita obiter dicta, quæ non solum nominibus discrepant, cum singula suum sibi nomen vendicent siue proprium, siue tralatum; sed differunt etiam magnitudine, cum alia parua sint, magna alia; quin & forma, siquidem alia oblonga sunt, alia breuia, alia triangulum, alia quadrangulum referentia, uel alius figuræ, hæc leuia, illa aspera, alia processibus munita, alia appendices habentia, alia commissuris distincta, alia non item. Vsu quoque distinguuntur, cum ad unam tantum functionem, aut opus commune omnia non sint destinata, quod etiam tam multiplex formarum diuersitas attestatur: uidere enim est nonnulla plane concaua, & ex his quædam cauitatem amplam habent, quædam anguſtam, neq; id pro magnitudine contingit ossium, quando aliqua sunt grandia, nec tamen manifestam cauitatem habent, vt sunt ossa, quæ cum sacro committuntur, & ipsum os sacrum, scapulæq;, & alia, de quibus suo loco dicemus. Parua item sunt aliqua, & insigniter concaua, sicuti sunt ossa digitorum, quicquid de hac re Galenus senserit primo de partium vsu. Ossa omnino solida non ego numerauerim ossa nasi, neq; sesamina, neque ossicula organum auditus cõstituentia, mihi enim prorsus non sunt solida, quanquam Vessalius aliter sentiat; nam si quis fracta hæc, vel recentia, neque dum exiccata diligenter inspiciat, in ijs apparebit spongiosa quædam substantia pumici denso persimilis, sinus quosdam per exiguos præ se ferens: ad hæc ossa ipsa extrinsecus foraminibus referta sunt, sed alia magis, alia minus, licet omnino solida videantur esse. Huiusmodi foramina nõ agnoscit Vessalius in brachiali, dentibus, ac permultis digitorum ossibus, qui tamen in hac parte parum oculatus fuit, vt infra ostendemus. hæc autem foramina ne inutilia duxeris, nam ideo à sapientissimo rerum opifice Deo facta sunt, vt per ea aditus pateret tum venis ad sanguinem crassiusculum pro nutrimento deferendum,

Quòd ossa perioſtij gratia sentiãt.

Prima ossium differentia.
Ossa nõ sentiunt.
Dentes sentiunt.

2. ossium differentia à magnitudine

3. Ossiũ differẽtia ab vsu.

Ossa quæ cum sacro committũtur os sacrum & scapulæ insigni cauitate carent.
Contra Gal. 1. de Vsu partium.
Ossa digitorũ sunt insigniter concaua.
Ossa nasi, sesamina, & auditus instrumẽti nõ sunt solida.
Cõtra Vessalium.

Brachiale, dentes & multa digitorũ ossa sunt pforata contra Vess.

Cur foramina in ossibus.

tum etiam arterijs ad vitalem calorem commoderandum. at illa, quæ nullis foraminibus donata ſunt, cum neque venas, neque arterias admiſſura eſſent, ab adiacentibus partibus & fouentur, & nutriuntur. atque hæc in vniuerſum, & quaſi per tranſennam de oſsium differentijs dicta nunc ſint. Reliquum eſſet, vt iam ad ſingulorum enarrationem ueniremus, vbi planius omnia dignoſcentur.

CAPVT II.

Cur ſtatim ſingula oſſa non explicet.

SED quoniam in ſingulorum oſsium enarratione nonnulla occurrunt nomina, quibus in toto hoc tractatu de oſsibus vtendũ erit, quæ niſi prius cognita forent, dubio procul difficultatem aliquam, obſcuritatemq; parerent, iccirco de his antea differendum mihi eſſe videtur, quæ, qualiaq; hæc ſint, quoúe ſignificatu accipi debeant; in hoc etenim præcipuos anatomicos imitari ſtatui, qui & ipſi exiſtimarunt horum nominum tractationem plurimum conferre ad ea percipienda quæ de oſsium natura, deq; ipſorum compoſitione ſunt dicenda.

ἐπίφυσις. i. appendix quid ſit.

Primum itaque videamus quid ſit appendix, quam Græci ἐπίφυσιν vocant. ea nihil aliud eſt quàm oſsi os adnatum, coagmentatumq;, quemadmodum linea quædam oſsium capita circumſcribens aperte indicat: ſcito autem hanc in iunioribus animalibus facillime deprehendi, in grandioribus vero, ac ætate prouectis vix diſcerni poſſe, nam ſi hædi, aut agni, vel alterius animalis nuper nati oſsicula decoxeris, in eorum extremitatibus partes quaſdam diuelli, ac concidere conſpicies, ſiue id ſponte, ſiue de induſtria fiat, & hæ particulæ ſuperius, inferiusúe appoſitæ adnæxęq; appẽdices dicuntur, quarum vtilitatem neque Galenus ſolertiſsimus alioqui naturæ inueſtigator recte deſcripſit, vt Veſſalius optime reprehendit: ſed neque ipſe, quod magis miraberis, nouiſſe videtur, velſi nouit, ſcribere neglexit, quippe qui arderet cupiditate incredibili in Galenum inuehendi & eius errores adnotãdi. vt ad Galenum redeamus, is IX. de partium vſu aſſerit, naturam appendicibus oſſa donaſſe, vt operculi vicem gererent, ne ſ. medulla ſinibus contenta efflueret: quam rationem ſatis infirmam eſſe, ne inſulſam dicam, ex eo patet (inquit Veſſalius) quoniam oſſa huiusmodi ſinibus carentia, tamen appendicibus nõ ſunt propterea deſtituta, quin & ſcapulæ, & vertebræ, & oſſa nonnulla parua, quanuis minime ſint medulloſa, ſuas tamen appendices habent. hactenus ille; et ſi pluribus cum verbis, tum etiam exemplis Galenum oppugnet,

Appendix in grandioribus vix cernitur.

Veſſalius quãdoq; errat nimio ſtudio reprehendẽdi Galen.

Galeni ratio de appendicibus 9. de Vſu Part.

Veſſalij ratio contra Gal. de appẽdicibus.

oppugnet. quo loco animaduertere oportet ossa minime medullosa Vessalium intellexisse, nõ quæ prorsus medulla careant, sed quæ cauitates, aut sinus insignes non habent, at solum cauernulas quasdam perexiguas, fungosam substantiam referentes, in quibus medulla delitescit, & propterea medullosa esse non videntur, si cum ijs conferantur, in quibus ampli sunt sinus, & manifesti, multa oppleti medulla. Illud etiam nullo pacto omittendum est, quod Galenus eodem in loco addidit. Appendices s. multo esse duriores ossibus. quod quomodo concedi possit, nõ equidem video: nam appendices ab ossibus auulsas sæpius vnusquisq; nostrum dentibus compressit, atq; attriuit, vt dulcem inde succum, & non iniucundum exprimeremus. quare tantum abest, vt appendices ossibus duriores sint, vt contra in his spongiosum corpus, & molle experiamur; nisi fortasse de parte illa sensisse Galenum opinemur, qua committuntur appendices cum ipsis ossibus. sed neque hac limitatione tueri Galenum possumus: etenim quòd appendices frequenti, assiduoq; motu articulorum non atterantur, non est vni appendici acceptum ferendum, quòd durissima sit, sed illud contingit propterea quòd inuestiatur cartilagine densa, ac molli, quæ sua duritie, atq; (vt ita dicam) vnctuositate articulationem ipsam conseruat, ne dum lubricam magis, & ad motum promptiorem facit. id quod perspicuum magis tibi fiet, si consideraueris, non omnia ossa, quæ per articulum committuntur appendicibus esse munita, tamen crustam hanc cartilagineam præ se ferre, quippe quæ necessarium præsidium afferat, ne longo attritu ossa disrumpantur. Sed, his omissis, iam appendicum vsum dicamus nemini adhuc, quod sciam, cognitum, licet res sit cum scitu digna, tum vero perneccssaria. Ego cnm scirem nihil frustra à natuta factum, neq; adeo nullius pretij in corpore particulam dari, quæ alicui vsui non esset addicta, peruestigare non destiti, quæ nam foret appendicum vtilitas: & cum Galeni sententia mihi non probaretur, demum comperi appendices ossibus adnexas esse, vt ex ea coniunctione ligamenta prodire possent, quæ in articulis compositionem ipsam roborant, stabiliuntq;, qualis est femoris superne cum osse coxendicis, inferne autem cum tibia, qualis etiam humeri cum scapula, & cum vlna, atque radio, qualis denique aliorum articulorum, quibus cum etiam illos numerari velim, qui, vt paulo supra diximus, appendicibus non sunt donati, quibus quomodo præstò sint ligamenta, per quæ vincti teneantur, infra proprio de ligamẽtis capite tractabimus. Neque vero id vnum tantum ligamenta præstant,

Quid intelligat Vess. per ossa nõ medullosa.

Appendices non esse duriores ossibus contra Gal.

Gal. defensio.

Defensionis Gal. oppugnatio.

Cur appẽdices nõ atterantur ex assiduo motu articulorum.

Appendicum vsus verus à nemine adhuc expressus.

Quomodo articuli carentes appẽdicibus detineantur à ligamentis dicetur in tractatu de ligamentis.

Ligamenta oriuntur etiam ex appẽdicibus vbi nó eſt articulus.

præſtant, cum ex his etiam appendicibus exoriantur, vbi nulla fit coarticulatio, vt in oſsibus ilij, vt in ſcapulis, ac nonnullis vertebrarum proceſsibus: Inde enim fluunt ligamenta, quæ ad muſculorum conſtitutionem neceſſario concurrunt, ſicuti proprio capite oſtendemus. Quo fit, vt muſculi inde plurimum ortum ducant: vnde exeunt huiuſmodi cartilagines ligamentales, ſic enim appellare nunc libet, quæ quidem per muſculos diſſeminantur vim, ac robur illis ſubminiſtrantes, ac demum in tendines ipſos deſinunt. quæ duo ligamentorum munera, cum tantopere ſint neceſſaria, neceſſariam quoq; fuiſſe appendicum generationem quis non videt? cum ea ſublata vix reperias vnde commode prodire poſsint ligamenta. Quòd autem ea ſint, quæ articulationem ipſam colligent, atque ita contineant, vt ne huc, vel illuc dilabatur, præterquam quòd per diſſectionem conſtare liquido poſsit, animaduertere etiã licet in luxationibus, cum ob nimiam mollitiem, & humiditatem lenta fiant ligamenta, & protrahantur, aut aliquid glutinis calli cuiuſdam inſtar interſideat, quo longius quàm neceſſe ſit, ligamentum reddatur, aut tenella puerorum oſſa validius imperiti medici manu fuerint attrectata, quandoquidem eouſq; extenduntur, vt ſecum vnà appendices diuellant. quam luxationem nunquam, aut ſumma quidem certe cum difficultate curari poſſe crediderim, propter ſinuum, ac tuberculorum multitudinem, quibus vtraq; pars, tam appendicis, quàm oſsis cui adnaſcitur abundat, & eorundem mutuum ingreſſum poſtulat. ſequitur ἀπόφυσις à Græcis dicta, quam Latini interpretes diuerſis vocibus reddunt, nos autem vbiq; proceſſum dicemus. Is autem eſt, cum os in aliqua parte prominet, quaſi ramum, vel radicem iuxta trunci arboris ritum emiſſurum. Cum itaque pars aliqua gibbi aut tuberculi inſtar ex oſſe procedit rectiſsime proceſſus nuncupatur, qui ab appendice differt, quoniam is vera pars eſt eius oſsis, vnde prominet, appendix vero oſsis, cui adnaſcitur nullo modo. Item appendices plerunque proceſſus habent, vt in vlna cernimus, & tibiæ parte inferiore, atque etiam in alijs quibuſdam oſsibus, de quibus infra. Rurſus nonnullis proceſsibus hærent appendices; nam interior ſcapulę proceſſus anchoræ imagine, & ſcapulæ ſpina, quæ itidem ſcapulæ proceſſus eſt, appendices habent. Illud tamen adnotandum femoris proceſſus, qui trochanteres, ſiue rotatores vocantur, appendices verius eſſe, quàm quòd appendicibus muniti dici debeant: tota enim pars illa, quæ protuberat, & iccirco proceſſus dicitur, appendicis locum tenet, vt ibi idem ſit proceſſus, qui & appẽdix, licet Veſſalius

Ex ligamẽtalibus cartilaginib. muſculi ſæpe oriuntur.

Ligamẽtales muſculorũ cartilagines denig; deſinunt in Tẽdines.

Ligamenta oriuntur ex appẽdicib.

Luxationũ cauſæ.

Luxatio manufacta.

Luxationis ſpecies quæ difficillime curatur, & cur.

A'πόφυσις. i. proceſſus quid ſit.

Proceſſus & appẽdicis differentia prima.

Differentia 2.

Differentia. 3.

Proceſſus Trochãteres videntur appendices.

lius discrimen posuisse videatur. Nam si rotatores in nuper editis animantibus auellantur, vt ea ratione appendices abeant, nihil loci processibus relinquetur. Cum itaq; ablatis appendicibus, processus vnà auferantur, merito partem vnam, atq; eandem processum, & appendicem eo in loco iudicabimus. Sed hæc parui sunt momenti. Præterea differunt processus, & appendix, quoniam pauca sunt admodum ossa, quibus aliquis non adsit processus, cum fieri vix possit, quin aliqua ex parte emineant. at multa tamen sunt ossa appendice destituta, vt ossa capitis, maxillæ superioris, brachialis, & quædam alia. Differuntq; processus inter sese, cum diuersas figuras sortiantur, alij enim tenues sunt, & acuti styli formã referentes, propterea Styloides à Græcis vocati, alij acuti quidem sed non ita tenues, quales in cerui conspiciuntur & in arcus cornu, vbi neruus assidet. Huiusmodi processus in inferiore maxilla reperias, & hi sunt, quos coronas Galenus appellauit, quasi proçessus in acutum tendentes, alij anchoræ similitudinem præ se ferunt, vt interiores scapularum processus ancyroides, alij in caput desinunt, idq; bifariam, nam quidam illud depressum habent, vt postbrachialis, vbi cum brachiali iungitur, & pedij ossa vbi cum ossibus tarsi, & fibulæ cum suprema parte tibiæ; quidam vero oblongum, & prominens, ut femoris caput superius, quo articulatur cum osse coxendicis, in aliquibus etiam caput rotundum est, quale est humeri cum scapula, & osium postbrachialis, cum primis articulis digitorum: longi capitis processus ceruicem quoque habere dicuntur. Ceruicis autem nomine eam partem intelligimus, quæ in ipso processu tenuior est, & ab osse usq; ad ipsum caput pertinet, quod spatium collo quam simillimum apparet, sicuti perspicuum est in superiore femoris parte, quæ in coxendicem ingreditur. Et quoniam capitum facta mentio est, quæ ideo effecta sunt, ut aliorum sinus articulationis gratia subeant; sciendum est pro capitum uarietate sinus quoque uarios esse, siquidem illis ipsis proportione respondent. Nam si oblongum fuerit caput, oblongum æque esse sinum oportet, in quem inseratur: sin autem depressum, humilem etiam, ac modicam cauitatem requirit. Sinum amplum profundum, & ualde perspicuum Latini acetabulum, Græci uero κοτύλην siue κοτυληδῶνα dicunt, planum autem, & obscurum γλήνην, qui sinus adeo leuiter, superficieq; tenus cauatus est, ut uix primo aspectu comprehendi queat. At eorum sinuum, qui ampliter caui sunt, profunditates augere solent processus quidam circulares, quos in superficie positos labra, siue supercilia uocamus.

augent

Vesalius male distinguit in rotatoribus processus ab appẽdicib.

Differ. 4.

Quæ ossa appendicibus careant.

Styloides processus qui.

Coronæ processus qui.

Anchiroides processus qui.

Processus capite depresso.

Processus oblongi & prominentes.

Processus capite rotundo.

Ceruix in ossibus quid vocetur.

Caput in processibus cur factum fuerit.

Sinus proportione respondent capitibus processuum.

κοτύλη vel κοτυληδών. i. acetabulum quid.

Γλήνη in sinibus ossium quid sit.

Sinus ossis q̃que a processu & cartilagine amplificatur.

augent etiam huiuſmodi cauitates, cartilagines, quæ in aliquibus inueniuntur, quemadmodum in ſcapula, ubi cohæret cum humero, & in coxendicis articulatione cum femore: & hæc luxationem difficiliorem faciunt. Proceſſus non figura modo, ſed etiam numero diſtant, quædam enim oſſa pluribus, quædam uero pauciori-bus ſunt donata, quemadmodum ex uniuſcuiuſq; oſsis deſcriptione patebit. Proceſſuum uero utilitas non una eſt duntaxat. Nam facti ſunt ab opifice Deo, tum ut commodam oſsium articulationem, compoſitionemq; præbeant, tum ut inde quaſi ex rupibus, aut collibus quibuſdam muſculi prodeant, uel in eos ipſos implantentur: tum demum ut propugnaculi munere fungantur, quales ſunt ſcapularum, uertebrarumq; proceſſus. Quid uertebra ſit, notum tibi fiet tractatu de uertebris, quid uero articulus, ſequenti tabula intelliges.

Quid femoris luxationem difficiliorem reddat.

Proceſſus differunt numero.

Proceſſuum vſus triplex.

CAP. III.

QVECVNQVE ſuperiore capite complexi ſumus, dedimus operam, ut quam breuiſsime perſtringeremus; quando eadem repetere continget, & fuſius fortaſſe alibi pertractare. ſed nullo modo prætermittenda erant, præſertim ut oſsium ſtructuræ diuiſio facilius intelligatur: quæ nuſquam aptius, quàm hic locari poterat; & ob declaratas iam uoces, & quia uniuerſæ huic hiſtoriæ luminis multum afferet. Cum itaque conſtet ſicuti initio dictum eſt, totam oſsium molem eſſe ueluti fundamentum animati corporis, cuius proprium eſt, ut ſentiat, & moueatur; inutilis ea conſtructio fuiſſet, quæ continua eſſet, ac ſolida. quid enim illius fabrica à lapidea uel ænea ſtatua differret? ſed oſſa, etſi natura per ſe immobilia habeantur, moueri tamen eadem apprime neceſſarium fuit: ut ad ipſorum motum animalis motus conſequeretur, ac præſertim hominis animantium omnium perfectiſsimi: cui ob infinitas propemodum artes, quas ipſe tractat, innumerabilesq; actiones, quas edit, infinita pene motuum genera debebantur. Talem igitur compoſitionem oſſa poſtularunt, ut neque omnino diſiuncta, ac diſſoluta, neq; prorſus continua eſſent modo uenarũ, ut male Ariſtoteles putauit 3° de Natura Animalium Cap. VII. Ergo contigua oſſa, coniunctaq; eſſe oportuit, ut ſuper aliquo quieſcente moueri poſſent, tametſi oſsium unio, quæ ob motum præcipue facta eſt, ob tranſpirationem etiam, tranſitumq; corporum facta fuerit, ut ſuturæ in caluaria, quam & tutelæ cauſa ex pluribus oſsibus efformatam eſſe ſuo loco audies, ac demum ob partium

Cur tabula de oſſium diuiſione hic poſita ſit.

Cur homo nõ cõſtat ex oſſe vno continuo & ſolido.

Oſſium compoſitio qualis eſſe debuit in homine præſertim & cur.

Contra Ariſtot. 3. de natura Animal. Cap. vij.

Suturæ capitis ob trãſpirationem factæ ſunt.

tium diuersitatem, vbi dura mollibus committuntur. Cum autem in componendis ossibus sapiens natura non vnam rationem seruauerit, vt facile quisq; intelligat, quàm varie sint inuicem composita, sequentem tabulam subiecimus.

Craniũ tutamenti grãtia factum. Ossium compositio varia est.

Tabula Compositionis Ossium.

OSSA HVMANI CORPORIS
INVICEM COMPONVNTVR

Per articulum, qui est ossium compositio cum motu. huius duæ sunt differentiæ.

Diarthrosis, quæ est dearticulatio ad motum manifestum. diuiditur autem in

Enarthrosim
Arthrodiam
Ginglymon

Enarthrosis fit, vbi rotundũ aut oblongum caput in cauum aliquod inseritur: ut est articulatio femoris cũ coxendice, Humeri cum scapula, primæ aciei digitorum cum ossibus postbrachialis.

Arthrodia est, quæ leniter cauum, & in superficie, & capitulum etiam depressum habet: vt prima ceruicis vertebra cum secunda, & radius cum cubito.

Ginglymos ea est, in qua ossa sese inuicem ingrediuntur, & tum suscipiunt, tum suscipiuntur, vt vlna, siue cubitus cum humero, femur cum tibia, secunda, & tertia digitorum acies.

Synarthrosis, quæ est coarticulatio cum motu obscuro in easdem autem species diuiditur, in quas & Diarthrosis. diuisa est videlicet in

Enarthrosim
Anthrodiam
Ginglymon

Eo vero inter se tantum differunt, quòd hæ obscurum, illæ manifestũ habẽt motũ

Nec mirãdum est easdem res diuersimode consideratas posse sub diuersis in eodem prædicamento generibus collocari, nam id quãdoq; in diuersis prædicamentis contingit. Exẽpla in hoc genere sunt.

Enarthroseos. Tali os cum osse cymbã referente, et tertium os brachialis, cũ primo & secundo eiusdem.

Arthrodiæ. Tarsi ossa inter se, cyboides cum calce, et quædam ossa brachialis inter se.

Ginglymi. Tali os cum calce, & nonnulla item brachialis ossa inter se.

Per Symphysin, quæ est ossiũ inter se coniunctio, siue vnio sine motu. hanc nobis visum est diuidere in

Suturam
Gomphosim
Harmoniam

Sutura ea compositio est, quæ in capite habetur in serræ modum, vt est sutura coronalis, sagittalis, & labdoides.

Gomphosis est, cum ad instar claui os ossi infigitur: vt sunt dentes in maxillis.

Harmonia est ossium structura per simplicem lineam: vt sunt commissuræ maxillæ superioris, & ea præcipue, quæ in naso habetur quæq; secundum longitudinem palati fertur.

Omnia hæc inuicem committuntur.

Synchondroſi,	*Syſſarcoſi,*	*Syndeſmoſi,*
quæ eſt oſſium vnio per cartilaginem facta: vt videre eſt in oſſe pubis, pectoris, et ilei, qua ſacro connectitur.	*quæ eſt oſſium coniunctio appoſitione carnis reſultans vt inter dentes, et maxillas cernitur, atq; etiã in articulis, quos muſculi circundãt.*	*quæ eſt eorundem per ligamẽtum compoſitio, vt in articulis patet.*

Plura ſequenti capite vtriuſq; generis exempla adducemus, vbi explicanda nobis eſt huiuſce noſtræ diuiſionis ratio, quanquam illa paſſim occurrent in vniuerſa oſſium tractatione.

CAPVT IIII.

Cur in oſſium diuiſione neq; Galenum in omnib. neque Veſſalium ſequatur.

NE forte quiſpiam admiretur, quòd in ſuperiore diuiſione neq; Galenum, neque Veſſalium in omnibus ſequuti ſumus, ratio reddenda eſt, quamobrem ab illis diſſentiamus. Nam licet Galenum tanquam numen veneremur, Veſſalioq; in diſſectionis arte plurimum tribuamus; vbi cum rei natura conſentiunt: tamen cum aliquando videamus rem aliter multo ſe habere, ac ipſi deſcripſerint; veritas eadem, cui magis addicti ſumus nos cogit ab illis interdum recedere. A Galeno itaq; nunc diſcedo, quoniam definiẽs Synarthroſim, coarticulationem eſſe dixit ad motum quamuis obſcurum, cuius deinde veluti ſpecies enumerat Suturam, gomphoſim, & harmoniam, quæ omni prorſus motu carent. Præterea Symphyſi tantum adſcribit coniunctiones illas, quæ media cartilagine, aut ligamento, aut carne fiunt. Cum tamen articuli quoque omnes ligamentorum ope vniantur, quos ad Symphyſim referre non decet, quando ille hæc ſibi inuicem opponit, per articulum, ac per Symphiſim. Poſtremo cum aſſerat fungoſa, ac mollia oſſa nullius rei interuentu connecti; & aperte videamus oſſa pectoris præcipue & ſacrum os conſtituentia fungoſa, & mollia per cartilaginem vniri. Addo quod in introductorio, ſiue medico, maxillæ ſuperioris vnionem ſub Symphyſi ponit, quam in libello de oſſibus ad harmoniam retulit. Dicendum itaq; aut harmoniam ſpeciem eſſe non Synarthroſeos, ſed Symphyſeos, ſicuti nos fecimus, aut artem illum in hoc confudiſſe. Sed hactenus de Galeno: ad Veſſalium trãſeo, qui ſymphyſim cum gomphoſi, ſutura, atq; harmoniã connumerat quatuor efficiens differentias eius ſtructuræ, vnde nullus omnino motus prouenire ſolet. At rectius poterat Symphyſeos nomine genus intelligere innominatum, quod tres illas ſub ſe differentias comprehenderet. Quòd ſi diligentius ſtructuram ipſorum oſsium conſideremus, alia profecto videbimus ita coaleſcere, vt connata prorſus videantur, alia coniuncta, & colligata rectius

Galeni error vel contradictio potius.

Galeni error alius

Gal. error tertius.

Galeni error quartus, vel contradictio potius.

Veſſalij error.

Ex oſſibus alia cũ alijs cõnata, alia coniuncta videntur.

appel-

lari. Quæ connata ſunt, ea ſub Symphyſi ponenda videntur, ſicuti etiam ipſius uis vocabuli præ ſe fert. Vbi autem oſsium compoſitio ad aliquem motum facta eſt, ad articulum non referri non poteſt. Cum igitur quæ per gomphoſim, harmoniam, ſuturamq; vniuntur, eiuſmodi ſint, cuiuſmodi Symphyſim eſſe diximus, quid obſtat cur ſub ſymphyſi, veluti ſub natura quadã communi non reducantur? Iam vero cum Veſſalius ita diſtribuat oſsium commiſſuras, vt alteram fieri dicat alicuius partis ope, alteram nullius (pace tanti viri dixerim) falſa, & rationi minime conſentanea protulit. Nam ſi quid ego in cadauerum diſſectionibus diligenter obſeruaui. id vnum præcipue fuit, vt aliquando certo ſcirem, an vſquã reperiri poſſet oſsium vnio, ſiue compoſitio nullius medij beneficio: quod equidem (vt ingenue fatear) nuſquam inuenire potui. ſed mihi vel caro, vel ligamentum, vel chartilago ſemper occurrebat. Exemplum vero quod de appendicibus attulit, abſurdum mihi, ne dicam perridiculum, videtur. Etenim vt appendices in natu grandioribus adeo coaleſcant, vt diſcernere nequeas, an partes ſint ipſorum oſsium, quibus adnatæ ſunt; non ex eo tamen ſequi debet nullius partis ope fuiſſe coniunctas, cum per chartilaginem vnitæ fuerint: quanquã ea temporis progreſſu tandem exiccetur, atque aboleatur. Quocirca aliam diuiſionis formam excogitauimus hoc pacto. Primum diuiſimus genus. Humani ſ. corporis diuiſionem in articulum, ac Symphyſim. quid eſſet Symphyſis, ex ſuperioribus patuit. Articulus græcis ἄρθρον eſt oſsium compoſitio alicui motui deſtinata, (quanquam Hippocrates arctius articuli nomen acceperit, pro ea commiſſura, in qua pars aliqua oſsis rotunda, caput inquam, in proximum oſsis alterius ſinum committitur) nos articulum naturalem oſsis compoſitionem omnem vocabimus uoluntarij motus gratia factam, ſiue is motus euidens fuerit, ut femoris ad os coxendicis, & capitis ſuper collum, ſiue obſcurus, ut poſtbrachialis oſsium ad oſſa brachialis: & calcis cum talo, atque aliorum id genus, de quibus alibi dicetur. Ergo pro duplici motu duas articulationis differentias conſtituimus, alteram, in qua neminem motus latere poteſt, Diarthroſim, alteram in qua difficilis eſt exploratu motus, Synarthroſim uocantes. Rurſus utrãq; ſpeciem ſubdiuiſimus tres differentias unicuiq; tribuentes, nomine eaſdem, illa tamen ratione diſiunctas, qua differunt ipſorum genera. licet enim enarthroſim tam ſub diarthroſi, quàm ſub Synarthroſi collocemus, non eſt tamen utrobiq; eadem: nam diarthroſis motũ perſpicuum includet, quæ uero incerti, obſcuriq;

Veſſalij error.

Os quodcunq; cũ alio vnitur media carne vel ligamẽto vel cartilagine.

Veſſalius male putat appendices nulla re media oſſibus vniri.

Cartilagines appẽdicum tandem abolentur.

Propriè diuiſionis oſſium, compoſitionis cauſam reddit.

Ἄρθρον. i. articulus quid ſit.

Articuli nomine quid intelligat Hippocratis.

Motus perſpicui exempla.

Motus obſcuri exẽpla.

Diarthroſis quid.

Synarthroſis quid.

Nõ eſt eadẽ Enarthroſis ſub diarthroſi quæ ſub Synarthroſi.

motus fuerit, ea ſub Synarthroſi ponetur. Id quod in cæteris duabus ſeruandum erit. Enarthroſim itaque eſſe dicimus, cum ſinus altus, atq; profundus, quem acetabulum ſupra uocauimus, caput oſsis longum, ac rotundum excipit, quæ articulationis ſpecies facile apparet in coxendice, & femore, in humero cum ſcapula, & poſtbrachialis, ac pedij cum primis digitorum oſsibus. Atq; hæc exempla illam enarthroſim explicant, quæ diarthroſeos ſpecies eſt: ſiquidem in his non modo manifeſti motus, ſed omnes etiam motuum differentiæ deprehenduntur: in talibus enim articulis planiſſime cernimus extenſionis, ac contractionis motum ad latera, nec non etiam in circulum. multæ inſuper aliæ dantur huiuſmodi articulationes, de quibus cum uſu uenerit, ſeparatim agemus. Verum ut facilius intelligatur, quid interſit inter enarthroſim ſub Diarthroſi poſitam, & eam, quæ ad Synarthroſim pertinet, intueamini articulationem tali oſsis cum oſſe cymbam referente, & ſeptimi oſsis brachialis, cum primo, & ſecundo eiuſdem: Hæ namq; articulationes, quamuis eo modo fiant, quem Enarthroſeos definitio præſcribit, non ad Diarthroſim tamen, ſed ad Synarthroſim referendas iudicabitis: motus enim obſcuriſsimus eſt, & niſi multa diligentia adhibeatur, vix animaduerti poteſt. Arthrodia ea eſt oſſium coniunctio, quorum alterum capite ſit depreſſo, alterum ſinum habeat lenem, ac planum, quem glenem appellant, alterius, quod ſuſcipiendum erat, capiti reſpondentem, in quo difficile eſt dignoſcere caput ab ipſo ſinu, contra quàm accidit in enarthroſi: quo fit, vt non ita euidens ſit motus in Arthrodia, qualis in enarthroſi. Verum in ipſa Arthrodia motus datur alio euidentior, quã quam omnes parum ſint euidentes, vſq; adeo, vt qui minus euidẽs ſit, obſcurus penitus eſſe videatur, ſi cum euidentiori comparaueris. Manifeſtioris motus Arthrodia, ſpecies erit Diarthroſeos, obſcurioris autem Synarthroſeos. Prioris exempla ſunt in ea coniunctione, quæ fit coſtarum cum vertebris, & earundem proceſsibus. Senſui etenim patet coſtas cõſtringi, ac dilatari, qui motus quemadmodum & quorſum fiat, non huius eſt loci explicare. Sed Arthrodiam paulo manifeſtiorem animaduertes in articulatione primæ vertebræ cum ſecunda, ac etiam radij cum cubito: obſcurioris autem Arthrodiæ exempla ſunt oſſa poſtbrachialis cum brachiali, in quibus tamen motus quoquo modo obſeruari poteſt: nam ſi ad pollicem minimum digitum ſenſim adduxeris manum ipſam inflectendo, plane conſpicies poſtbrachialis oſſa, quæ alioqui manu porrecta, atq; in planum extenſa, planam, ac rectam figuram obtinebant,

Enarthroſis quid.

Enarthroſeos ſub diarthroſi exempla.

Enarthroſeos ſub Synarthroſi exẽpla.

Arthrodia quid.

In Arthrodia differt motus a motu per magis & minus obſcurũ.

Arthrodiæ ſub diarthroſi exempla.

Coſtæ cõſtringuntur & dilatantur.

Arthrodiæ ſub Synarthroſi exemplum primum.

Qui motus ſit proprius oſsiũ poſtbrachialis.

tinebant, circumduci, atq; obliquari: qui motus proprius est ipsorum postbrachialis osium, at multo aptius obscuram artrhodiam, exprimunt tria ossa tarsi, quæ cum nauiformi committuntur: & cyboides cum calce, ac etiam nonnulla alia, in quibus etsi motus aliquis omnino sit, est tamen obseruatu valde difficilis. Ginglymos tertia articuli species est, vbi mutuus fit osium congressus, ita quòd in alterutro extant partes prominentes, quæ alterius sinum exposcant, partesq; illæ gibbæ, ac protuberantes vnius ossis in alterius sinum immittuntur, & huius cauæ partes illius gibbas excipiunt. Itaque fit vtriusq; partis mutuus ingressus. Hæc articulatio in motu manifesto, & obscuro inuenitur: manifestus, & euidēs ginglymos erit femur cum tibia, cubitus cum humero, & alia, obscurus vero tali cum calce connexus, & osium brachialis: in quibus, si recte animaduerteris, articulationis formam offendes. Atq; hæc hactenus de articuli partibus, ac differentijs. Nunc symphysim persequamur, quæ osium structura omni penitus motu, cum obscuro, tum etiam manifesto caret. Huius tres differentias diximus. Suturam, Gomphosim, & Harmoniam: in his enim nemo vnquam motum deprehenderit, quanquam non defuerunt, qui ausi sunt affirmare cranij ossa, quæ per Suturā committuntur, moueri motu, (si Dis placet) manifesto, inani specie meo iudicio delusi. Cum enim cernerent frontis, capitisq; cutim, quæ crassa est, & musculosa, alte, atq; insigniter in aliquibus moueri, motum illum ex osium dimotione proficisci existimarunt: quemadmodum siquis nasi ossa, quæ per harmoniam vniuntur, motum edere, cum narium pinnas moueri viderit, arbitraretur. Neque enim credendum est futuras capitis laxari, atque ita mouendis osibus ansam præbere, quæ alioqui adeo compacte inuicem inhærent, vt nulla vi laxari possint, nisi quis scalpello diuellere, aut frangere tentauerit, adeo vt in nulla Simphyseos specie motum inesse plane perspiciatur. Sed ad singulas ipsius species deueniamus. Sutura, quæ Græcis ῥαφὴ dicitur, consutarum rerum similitudinem præsefert, vel contrarij serrarum occursus, quo mutuum ingressum faciunt, quādo dentatæ vnius partes, alterius sinibus occursant. quidam etiam vnguium commissurarum exemplum addunt, non quod mutuo sese respiciant, sed interstitia illa occupent, ac stipent, quæ inter digitorum vngues resident. At propius ad rei naturam accedere videntur, qui serrarum, quàm qui vnguium similitudinem in mediū afferunt; quandoquidem illa rara admodum est, hæc autem frequentissima: cuiusmodi tres sunt in capite. Suturæ, quæ in senioribus

2 3

Ginglymos quid.

Ginglymi sub diarthrosi exempla.

Ginglymi sub Synarthrosi exempla.

Simphysis quid.

Simphyseos diuisio.

Causa erroris existimantium ossa cranei moueri.

Ad motum pinnarum nasi eius ossa non mouētur.

Caluariæ Suturæ vix scalpello diuelluntur.

ῥαφὴ. i. Sutura vnde dicta.

Suturæ tres capitis, in valde senibus vix sunt conspicuæ.

Sutura στεφανέα quæ.
Sutura λαμβδοειδης quæ.
Sutura ὀβελιδία quæ.

ribus appendicum more coaleſcunt, vt vix veſtigia appareant: in iunioribus autem maxime ſunt conſpicuæ. Vna quidem in ſincipite στεφανέα dicta, altera vero in occipite dicta λαμβδοειδης, tertia medio uertice recta, ὀβελιδία, quaſi ſagittalis, de quibus ſuo loco latius agetur. Non me latet apud aliquos plures tribus ſuturas dari, qui voluerunt ſquamoſa temporum oſſa per ſuturam copulari. Equidem non negarem in quibuſdam caluarijs talia oſſa dentatim eſſe reſecta, ut facile conijcere poſsis inſtar ſerrarum eſſe coniuncta, ſed id in pauciſsimis, ac in ſuperficie tãtum ipſorum oſsium obſeruaui. Quamobrem uera talium oſsium unio, ut in pluribus ad Harmoniã potius, quàm ad ſuturam referenda uidetur. eſt autem harmonia oſsium ſtructura per ſimplicem lineam, ybi ſ. neque adſunt ſinus, neque tubera, & nonnunquam ne aſperitates quidem reperiuntur: quod tamen non tollit, quin veteres ſuturarum voce harmoniam quandoque intellexerint: cum videlicet oſſa rupta ſibi mutuo per harmoniam occurrunt; quamquam hic occurſus non adamuſsim per ſimplicem fit lineam: Adſunt enim aſperitates quædam ſeſe mutuo ingredientes: ideo mixta potius eſt vnionis forma harmoniæ, ſuturæq; particeps. Verum id obiter ſit dictum, quando ſermo inſtitutus eſt, de naturalibus oſsium compoſitionibus, non de ijs, quæ caſu, vel arte, licet natura præuia fiunt. Simplici ergo linea, atq; harmoniaca vniuntur naſi oſſa, & illa, quæ palatum conſtituunt, ac ſecundum totam ipſius longitudinem feruntur. Huiuſmodi etiam ſunt reliquæ omnes maxillæ ſuperioris commiſſuræ, cuius oſſa ſola linea diſtinguuntur. Porro Gomphoſis in ſolis dentibus locum habet. ita enim illos infixos in maxillas videmus, quemadmodum claui ligneis tabulis, quibus reuulſis inania foramina conſpiciuntur: ſic dentes ſuos habent alueolos, ex quibus extrahi ſolent, cum uſu uenit. In uiuo capite non ita apparent, ſiquidem carne obducuntur, aut gingiua contracta replentur, quæ ſubinde calloſa fit, atq; ita indureſcit, vt dentium munere plærunque fungatur. At inde mortui caluaria nuda, atq; exiccata conſpicui ſunt in maxillis alueoli, è quibus leui opera dentes educuntur. Iam uero cum oſſa omnia alicuius rei beneficio componantur, licet alijs aliter uideatur, rurſus affirmamus oſſa inter ſe tribus medijs iungi: Aut enim intercedit cartilago, quã unionem græci Synchondroſin appellant, aut nerui, ligamentiue ope coniunguntur, Synneuroſisq; dicitur (nerui enim nomine ligamenta quoq; veteres intellexerunt) ſed tamen differunt, ac rectius dixeris ligamentum, quod Græcis Syndeſmos eſt, & propterea Syndeſmoſis: aut carnis appoſitione

Oſſa ſquamoſa cũ vniuntur per Suturam Sutura nõ eſt profunda.
Oſſa ſquamoſa vt in pluribus vniũtur p harmoniã quàm per Suturam.
Harmonia quid ſit
Suturę nomine veteres quandoque harmoniam comprehenderunt.
Oſſa fracta vniuntur forma quadã harmoniæ, & Suturæ participe.
Harmoniæ exempla.
Gomphoſeos exẽplum.
Alueoli dentium.
Maxilla quandoq; inſtar oſſis indureſcit callo, itaq; dentis munere fungitur.
Synchondroſis qd ſignificet.
Synneuroſis quid.
Nerui nomine ligamenta cõprehenderunt veteres.
Syndeſmoſis quid.

positione vnio ipsa fit, & Græco nomine Syssarcosis nuncupatur. Synchondrosi copulantur pubis, ac pectoris ossa, vertebræ ipsæ, & partes sacrum os constituentes, & quæ cum sacro committuntur, ac demum appendices suis ossibus per cartilaginem, iunguntur. Synneurosi componuntur omnia illa ossa, in quibus cernere est ligamenta, quæ per eam partem prodeunt, qua solent appendices suis ossibus adhærescere. Talibus enim ligamẽtis inuestiuntur ossa ad articulos colligandos. Prominent quoq;, atque enasci quodam modo videntur valida ligamẽta in medijs quorundam ossium capitibus, per quæ suis sinibus vinciuntur, vt tenacius inhæreant, qualia extant in articulatione femoris cum coxendice, atq; etiam inter femur, & tibiam, neq; alibi reperire licebit: nisi addideris ligamentum, quo dens secundæ ceruicis vertebræ occipiti nectitur. Carne autem veluti glutine quodam firmantur dentes in suis alueolis, idq; per Syssarcosin fieri dicitur, semotaq; carne neq; cohærere, neq; stare vllo modo possunt. Aristoteles existimauit articulos quoque per carnem vniri, vbi scilicet assideant musculi circundantes, & valli instar illos munientes: cuius sententia, si cui forte arrideat, non multum laboro. Sed hæc de diuisione compositionis ossium sat sunto, ad singula describenda accedamus.

Syssarcosis quid.

Synchondroseos exempla.

Synneurosseos exẽpla.

Ligamenti ex ossium capitib. enascentis exempla.

Syssarcoseos exemplum.

Aristotelis opinionem de vnione articulorum per Sessarcosim neq; laudat, neq; vituperat.

De Capitis ossibus, siue Caluaria. Cap. V.

A CAPITIS Ossibus exordiemur, quoniam caput in corpore principem locum tenet, quòd in eo residet cerebrum, cui principatus iure optimo debetur: quamquam Arist. multo aliter senserit: & quòd hinc humanæ fabricæ describendæ initium recte sumi possit, vt à nomine ipso capitis, quasi principij cuiusdam admonemur. A capite igitur exorsi, illud primum pro virili discutiamus, quod diu præclara ingenia fatigauit, oculorúmne, an cerebri causa caput natura construxerit? Oculorum gratia factum sensit Galenus, postquam scarabeorum, cancrorum, ac quorundam aliorum id genus animalium oculos est contemplatus, quibus cum nullum adesset caput, in quo tanquam in arce summa oculi collocarentur, vnde longius prospicerent, processus quosdam natura largita est, qui capitis vicem gererent. Veruntamen capitis figuram recte considerantes secus iudicabunt. licet enim Galeno concedatur necessarium fuisse in suprema parte corporis, ceu in altissima specula oculos constituere, atq; illos ideo, capitis sedem sibi tanquam propriam asciscere, in cuius sinibus manerent vndiq; tecti,

Cur ossium anatomen à capitis ossibus incipiat.

Cerebrũ est princeps membrum totius corporis contra Arist.

Quæstio verum caput sit gratia oculorũ vel cerebri.

Gal. opinio oculorum gratia cõditum caput.

Galeni impugnatio.

tecti, ac muniti: ne ab externis iniurijs læderentur; non propterea tamẽ fatendum fuerit ad hos tantum vſus caput ipſum ea magnitudine, ea figura, totque oſsibus fuiſſe conſtructum. quam formam quis non videt cerebri etiam gratia fuiſſe conditam? Immo vero cerebri potius quàm oculorum? quid enim obſtabat cur ſummus opifex caput in duos duntaxat prominentes proceſſus diduceret, in quibus oculi tanquam ſpeculatores inſiderent, atque hos ipſos quemadmodum in cancris duriores efficeret? vel ſi molliores omnino futuri erant, quales humani, alia præſidia, ac munimenta pararet, per quæ tutiſsimi ab externis incommodis redderentur. Mihi igitur nũquam fiet veriſimile oculorum cauſa caput fuiſſe cõditum. ad cerebrum potius talem formam ſpectaſſe crediderim, nempe ad illud, quod futurum erat domicilium rationis, qua ratione homo diuinum propemodum animal iudicatur. eſt enim virtutum omnium, animaliumq; facultatum regina, cui vt præſto eſſe poſſent ſenſus omnes veluti ſatellites, ac miniſtri: in ipſo capite, ſuas ſinguli ſedes obtinuerunt. quod quàm appoſite factum fuerit, ſuo loco explicabitur. Cumq; ſentiendi vis per neruos deferatur; quorum fontem, atq; originem eſſe cerebrum cum Galeno opinamur; quis non videt maiorem ineſſe cerebro quàm ſenſibus dignitatem, cum à cerebro ſenſus dependeant, non à ſenſibus cerebrum? Cerebro vero caluarię formam inſeruire ex eo maxime patet, quòd pro eius figuræ diuerſitate cerebri conſtitutionem phyſici perſpectam, atque exploratam habent. Sed ad alia vtiliora properamus. Capitis oſſa neque prorſus ſunt ſolida, neq; omni ex parte fungoſa, rara, ac pumici ſimilia; ex hoc enim fragilem naturam, & leuiſsimę cuiq; iniuriæ obnoxiam ſortita eſſent: ex illo vero onere ſatis moleſto premerentur. Præterea huiuſmodi ſubſtantia minime tranſpirabilis eſſet, ſicuti expediebat. caput nanque futurum erat veluti operculum quoddam ebullienti vaſi ſuperpoſitum, non ſecus atq; calidæ domus tectum. Multis itaq; vaporibus, atque excrementis continenter ad cerebrum aſcendentibus, niſi exitus pateret, vt reliqua omittam incommoda, nemo diuturnam ſibi vitam polliceri poſſet. Iccirco prouida natura perforatam eſſe voluit caluariam, varijsq; futuris diſtinctam; vt purgando à recrementis cerebro nuſquam occaſio deeſſet. Quòd autem futuræ hunc vſum inter cætera præſtent, præter authorum probatiſsimorum, ac præcipue Galeni teſtimonium, nos etiam ipſa experientia docuit, vt mox audietis. Patauij ſuperioribus annis iuuenem quendam propinquorum voluntate ad me delatum domi in magna amicorum corona ſecui,

Probat caput factum potius gratia cerebri quàm oculorum.

Canerorum oculi duri.

Cur cerebri gratia conditũ caput.

Ratio eſt virtutũ omnium regina.

Cerebrum eſt origo neruorum.

Cerebrũ dignius ſenſibus.

Cerebro cranium inſeruire.

Capitis oſſa qualia.

Capitis oſſa cur non fungoſæ.

Capitis oſſa cur ſolida omnino non ſunt facta.

Capitis ad ollæ operculum compa ratio.

Cur caluaria futuris diſtincta ſit.

Hiſtoria iuuenis mortui ob dolorem capitis, in

secui, qui diutino capitis dolore vexatus nullis remedijs sanari potuerat: in cuius caluaria vix futurarum vestigia apparebant adeo compacta, vt in unum coacta capitis ossa viderentur. Quamobrem pro comperto omnes, qui tum aderant habuerunt, non aliunde ingentem ac fere continuum capitis dolorem profectum esse, quàm ex arctissima illa ossium compositione, ex qua nullus exitus patebat fumidis illis, crassisq; vaporibus, qui & perpetuo doloris causa fuerant, & tandem mortem intulerant. Sed neq; semel id mihi contigit experiri: complures etenim secui, qui dum viuerent, in frequentem capitis dolorem incidere solebãt; in quorum caluarijs exiguas futuras, & eas coagmentatas inuenimus; neq; in viris modo; sed etiam in muliere: quod mirum fuit, vt vix credibile. nudatum enim, ac decoctũ illius caput fere sine futuris offendimus. et hæc pariter multo, magnoq; capitis dolore quàm diutissime affecta, atq; afflicta, postremo phrenesi laborauit, & mortua est. Certissimum ergo argumentum nobis crit ćapitis futuras non modo conferre ad salutem corporis tuendam, verum eo plus conferre, quo maiores, laxioresq; fuerint. Quare Cornelij Celsi sententiam ego nunquam approbare potui asserentis capita sine futuris non modo validissima esse, ac firmissima: sed etiam ab omni penitus dolore immunia; caq; reperiri in calidis, & æstuosis regionibus. Nam ille extrinsecas tantum causas caput lædentes animaduertit. Quod si Celsi uera esset sententia, imbecilliora essent capita, & ad patiendum promptiora, quæ insignes futuras haberent, quàm quæ aut exiguis essent prædita, aut eisdem prorsus carerent. Cum uero contra res habeat, maiusq; impendeat damnum ipsi cerebro ab internis fuliginosis recrementis, quàm ab externis noxis, concludendum est à dolore longe tutiora esse capita futuris amplioribus, quàm ijs ipsis destituta, aut exilibus admodum, arctissimisq; intersecta. Præterea cum cranium sit veluti galea quædam, ac propugnaculum cerebro, primo illud considera carne, ac cute quàm parum munitum fuisset, nisi obducto etiam osse, quod durissimum, ac densissimum esset. Deinde cum caput alioqui osseum graui aliquo ictu percussum labefactari, frangiq; posset, ideo multiplex fieri oportuit, ut si quando pars aliqua frangeretur, aliæ partes integræ seruarentur; cum ictus ille longius protendi nequeat, quàm quò fines percussæ partis pertinent; quod secus eueniret, si ex vnico osse caluaria constaret. id quod exemplo facili perspicuum fiet, si lapide, aut ligno fictile vas, vitreúmue feriatur: sæpe enim contingit, vt vna parte contusa, scissura ad alteram vsq; permeet: vt pene totum ipsum vas abrumpatur. Ossa igitur capitis futuris non

quo futuræ non erant cõspicuæ.

In viris & mulieribus capite mire dolentibus futuras augmentatas inueni.

Capitis Suturæ quo maiores eo meliores.

Cornelij Celsi opinio de bonitate capitis absq; futuris reprobatur.

Caput ampliorib. futuris est dolori minus obnoxium.

Cur craneum osseum.

Cur os capitis multiplex.

Cur futuras habeat caput.

Prima ratio.

2

3

περικράνιον gignitur à dura membrana.

Aristot. opinio de canum caluaria absq; futuris refellitur.

In Perside caluarias futuris catere falsum est.

Appendices in valde senibus non possunt ab ossib. seperari.

Suturæ in valde senibus aliquando deperduntur.

Ossium partes aliquæ in pueris ob mollitiem cartilagines videtur.

Caput quid significet.

Capitis vsus.

Capitis figura.

Caluariæ substantia cut non sit aspera.

Cur media pars ossium caluariæ fungosa est.

Cur ossa capitis sunt crebtis foraminibus ptædita

iniuria distincta sunt, vt illud iniurijs minus pateret: Suturæ autem non illud solum præstant, ut per ipsas trãsmitti possint fumida recrementa, sed etiam ut prohibeant, ne vnico ictu nisi illud grauissimum sit: petita caluaria vndiq; confringatur .Ad has vtilitates accedit tertia, vt scilicet inde pendeat interna membrana, quæ durior est: ac rursus per easdem futuras effusa, membranã alteram ex se gignat, quæ conuexam caluariæ partem circundat, & ideo, à Græcis περικράνιον dicitur. Sed de hac posterius. Illud interim non omittendum Aristotelem falso tradidisse canum capita continua, ac sine futuris existere, cum vel lippi ipsi cernant in canum caluarijs insigniores, atq; elegantiores futuras, quàm in humanis apparere. Consimile illud est, quod quidam litterarum monumentis tradidere, homines caluarijs continuis, nullisq; futuris distinctis in Perside reperiri. At nos eandem in eadem specie naturam semper esse existimamus: neq; magni æstimamus, si in aliquibus indiuiduis aliquid euariet. Etenim quamuis conspicabimur eorum, qui diutissime uixerunt, appendices; atq; illas in ossium, quibus adnatæ fuerant, portionem abijsse plane perspiciamus, adeo vt neq; separari, neq; dignosci queant: futuras itidem in senum capitibus plærunq; abolitas, ac deperditas; tamen negandum nullo pacto est appendices dari, vel sine futuris caluarias esse: quemadmodum in infantibus partes aliquæ tenerrimæ cartilaginis naturam sapiunt, neque dum osseæ, nisi aliquot post mẽsibus fiunt. Ecquis autem dicere audeat partes easdem, non ossa verum cartilagines esse? Sed ad rem redeamus. Caput cum dicimus: partem supremam nostri corporis intelligimus oculorum, cerebriq; gratia factam, cuius figura naturalis rotunda, oblongaq; esse debet, nempe ad oblongæ sphæræ vtrinq; depressæ similitudinem; eam ab vtraq; maxilla distinguimus, & modo caluariam, modo cranium appellamus ex pluribus ossibus, vt supra attigimus, merito constructum, atq; ex ijs, quæ interius, atq; exterius densam, & lenem superficiem haberent, cum meditullium fungosum sit, ac pumici persimile. Nam si substantiam vndiq; asperam adepta essent, nihil impedimento futurum erat, quo minus adhærentes membranas læderent, atque eroderent: cauernosa vero inter vtranq; squamam ossa capitis extiterunt: non modo vt leuiora forent, sed etiam vt medullam continere possent, suum ipsorum pabulum, ac nutrimẽtum. Perforata uero sunt crebris foraminibus exiguis illis, nullumq; ordinem seruantibus, ut per ea pateat aditus uenulis, atque arteriolis, quæ sanguinem pro alimento, spiritumq; pro calore fouendo, ac uita conseruanda deferunt. Hoc autem interstitium pumicosum cau

sa fuit

ſa fuit, vt non nulli dixerint ex duobus parietibus caluariam conditam eſſe, quas tabulas vocant, duas illas cruſtas, ſeu ſquamas intelligentes, quæ duræ ſunt, & aliquantulum craſſæ, atq; vndiq; ſpongioſam, ac medulloſam illam ſubſtantiam claudunt. Oſſa vero ipſa ſuis vndique ſeiuncta ſunt terminis, quos fere omnes lato vocabulo Suturas nominarunt. de quibus hic nobis agendum eſt, cum plurimum conferant ad capitis oſſa explicanda. Suturarum aliæ ſunt legitimæ, aliæ nothæ, quæ cum potius commiſſuræ quædam ſint, ad harmoniam magis, quàm ad ſuturã referendæ videntur. Octo itaq; omnes ſunt, quinque ſpuriæ, propriæ, ac veræ ſuturæ tres, ex quibus vna eſt, quæ in occipitio, & in eius baſi, qua vergit ad vtranq; aurem, diuellitur, lateq; diſiuncta in ipſo aſcenſu ſenſim anguſtior redditur, atq; in cuneum coit græcæ literæ Λ formam conſtituens, itaq; lambdoidis nomen adhuc retinet: dirimit oſſa ſincipitis, & tem porum ab oſſe occipitis. Altera in ſincipite poſita, è regione labdoidis, anteriorem ſupra frontem circuli ſpeciem ambit; & quia vel ſimilis eſt corollæ, vel quia coronæ ibi potiſsimum locari ſolent: Ideo coronalem omnes vocant, & ſtephania à Græcis nominatur dirimens oſſa ſincipitis ab oſſe frontis. Tertia per verticem recta incedit, & quodammodo partem caluariæ dextram à ſiniſtra ſeiungit. Hanc ὀβελιαῖαν Græci, nos ſagittalem, & rectam appellamus. ῥαβδοειδῆ quoque vocant, cum virgæ ſimilitudinem referat. Et ea eſt quam Galenus in libello de oſsibus ſeruari ſemper affirmat: vbi ex profeſſo agit de varijs capitum figuris. Reliquas vero duas teſtatur deleri, aliquando ambas, aliquando alterutram tantum. Egõ vero (pace tanti uiri dixerim) vtrumq; falſum eſſe affirmare auſim, ſexcenta millia capitum inſpicere manibusq; attrectare mihi per otium licuit multis in locis, ac præſertim Florentiæ in Diuæ Mariæ Nouæ ampliſsimo Xenodochio, ubi per innumera propemodum ſecula demortuorum oſſa in elegantiſsimas ſtrues digeſta ſeruantur: necnõ Romæ in communi gentium omnium cœmeterio, quem Campum Sanctum nominant; & tamen ne vnum quidem cranium cernere potui, quod figura non naturali conſtaret, aut cui Sutura illa deeſſet. Sciendum autem, ut ſupra attigimus, caput eam figuram à natura obtinere: ut ſphæram utrinq; leuiter compreſſam referat: ita ut in longum aliquo pacto protuberet. ab hac autem forma nonnullas euariare comperies, ut modo uertice ſint acutiore, ac magis faſtigiato, modo fronte prominentiore, modo preſsius contracta, quod pari etiam ratione de occipitio dici poteſt. Lateribus item conſtat modo magis, modo minus compreſsis, quæ tamen formæ omnes

Duo caluariæ parietes.
Tabulæ oſſium capitis.
Duæ cruſtæ & ſquamæ caluariæ quæ Suturæ quę dicant
Suturarum cognitio in oſſium capitis explicatione neceſſaria eſt.
Suturarũ diuiſio.
Suturæ nõ legitimæ ſunt harmoniæ.
Suturarum numerus.
Labdoidis Suturæ deſcriptio & vſus.
Coronalis Suturæ deſcriptio & vſus.
Sagittalis Suturæ nomina, deſcriptio, & vſus.
Galen. lib. de oſſibus ſeruati ſagittalem in omni capitis figura.
Gal. opinio de capitũ diuerſitate in futuris experientia ducete probatur.
Sanctæ Mariæ Nouæ hoſpitale Florentiæ.
Campus Sanctus Romæ.
Capitis figura naturalis quæ.
Capitis figura varia ſuturarum nõ variat numerum.

naturales ſunt, neq; adeo differunt, ut has naturales, illas non naturales appellauerit, ſeruariq; in his ſemper cognoſces futuras omnes, licet hæ quoq; nonnihil diſcrepent. Atq; ut prætermittamus, quòd in aliquibus grandiores, ac laxiores appareant, in aliquibus exiles, & compactę magis: quemadmodum ſupra diximus: illud eſt tamen adnotandum, in quibuſdam caluarijs tum uirorum, tum mulierum quicquid alij dixerint, ſagittalem ipſam per mediam frontem, uſque ad naſi ſummum deſcēdere: ſed hoc raro admodum accidit. Quamobrem uix ſatis mirari poſſum Ariſtotelis diligentiam, qui differentiam in uiris, & mulieribus quo ad futuras, quæ nulla eſt, obſeruauit. Sequuntur duæ futuræ in decliui capitis longitudine ſitæ, à ſagittali æque diſtantes, quæ ab extremitate deſcendentis coronalis circulari quodam ductu ſupra aures feruntur, & in quibuſdam humil limam labdoidis ſedem pertingunt, in nonnullis uero os mammillare non tranſeunt, à qua non magni refert, ſi alios anatomicos ſequētes principium ſumamus harum futurarum. Sat enim eſſe debet, ſi cum rei ueritate deſcriptio conſentiat. Hæ duæ futuræ utrinq; ſcilicet una, cum ſquamoſa oſſa conſtituant, atq; conglutinent, ſquamoſæ & ipſæ dicuntur, oſſa uero hæc ſquamoſa merito nuncupantur, quoniam inſtar ſquamarum componuntur. Quod enim exterius ab aure aſcendit, paulatim attenuatur; quod uero ſubeſt, deſcendendo fit tenuius, ut alterius pars tenuior parti alterius craſsiori incumbat, & æquali proportione hinc inde agglutinetur. Hæc forma tibi facile occurret: Si piſcium ſquamas, aut ferreas loricæ laminas alijs alias incumbentes & inhærentes intueberis. Verum prius quàm ab his oſsibus diſcedas, illud adnotabis, quod extrinſecus aſſidet, illo durius eſſe multo, quod eſt ſuppoſitum, cum illi natura hoc ipſum tanquam propugnaculum conſtituerit. Quinq; futuræ iam explicatæ ipſius capitis ſunt propriæ: Sexta futura illa erit, quæ ab extremitate labdoidis deducta per medium lapidoſorum oſsium fertur tendens ad capitis baſim, ubi caput prima cum uertebra iungitur, quam partem Galenus additamenta labdoidis futuræ nuncupat. Inde itaq; incipiens ſexta futura ſurſum utrinq; repetit ad caua temporum, uſq; ad fines coronalis, ac reflexa deorſum ad extremos dentes, atq; ad palatum: & ibi capiti, ac maxillæ ſuperiori communis eſt, uniuerſumq; os cuneale in ſe comprehendit. Septima propria os capitis, quod octauum numerabitur: ab oſſe frontis diſtinguit, ab omni parte illud ſeparans. Octaua, & ultima futura nobis fuerit, quæ à cauis temporum ortum habet, ubi ſexta, quæ reflectitur: recta incipit deſcendere, ac per mediam minoris canthi regionem, mediamq;

Suturarum differētia.

Sagittalis in viris & mulieribus qñque ad nares vſq; deſcendit.

Ariſtotelem itti-det qui mulierū Suturam circularem poſuit.

Squamoſarum Suturarum deſcriptio.

Oſſa ſquamoſa cur dicta ſint, & qualia.

Squamoſorū oſſiū figuram alijs exēplis illuſtrat.

Ex oſſibus ſquamoſis cur ſuperius eſt durius.

Suturæ ſextæ deſcriptio.

Additamenta labdoidis quid ſint Galen.

Vbi ſexta Sutura cōmunis eſt cap. & maxillæ ſuperioti.

Septimæ Suturæ deſcriptio.

Octauæ Suturæ deſcriptio.

diamq; oculi orbitam ſerpit: & ad ſummum naſum tranſuerſim delata maxillam ſuperiorem à fronte diuidit: at in interna caluaria iuxta baſim os cuneale ab oſſe frontis diſiungit. Et hæc de ſuturis breuiter dicta ſint. in quo vnum illud animaduertendum eſt ſuturas omnes extrinſecus magis apparentes eſſe. Intrinſecus enim ſuturarum imaginem non referunt, ſed in harmoniam potius degenerant. Reliquum eſt, ut tandem capitis oſſa explicemus. Oſsium caluariam conſtituentium numerus non eſt idem ubiq; apud Galenum. Nam in libro de oſsibus ſex enumerat, & hoc ei cum Ariſtotele conuenit: at in XI. de Partium utilitatibus ſeptem eſſe dixit. Ego uero octo unà cum Veſſalio numeraui. Duo ſincipitis ſiue bregmatis. bregma enim dicitur pars ſuperior cranij iuxta ſuturam coronalem, quæ infantibus, ac nuper natis tenerrima eſt, paulatim autem dureſcit, ita ut temporis progreſſu oſſea fiat: Ariſtoteles obſeruauit, pueros non prius uocem dearticulare poſſe, quàm uniuerſa caluaria in os concreuerit. In bregmate, cum adhuc molle eſt: Siſtolem, ac Diaſtolem plane perſpicimus: Id quod nobis optime cõfirmat perpetuo conſtrictionis, ac dilatationis motu cerebrum donari. Præterea ſciendum eſt uulnera in bregmate accepta lethalia eſſe ſolere: oſſa autem hæc illa ſunt, quæ inter labdoidem, coronalemq; ſuturam clauduntur, quæ ſagittalis dirimit, atq; interſecat; itaq; utrinq; alterum conſtituitur, ambo uero deſcendunt in unionem ſquamoſorum oſsium, & quadrilateram ferme formam habent, atq; hoc modo circumſcribuntur, ſuperiore parte per rectam pene lineam à ſagittali, anteriore à coronali, poſteriore à labdoide, inferiore autem à ſquamoſis conglutinationibus. Tertium os, quod occiput uocamus, à ſutura labdali fines habet, præterquam quod in baſi per ſextam ſuturam tranſuerſim incidentem ab oſſe ſphenoide diſiungitur. Hoc os partibus conſtat inæqualibus, alijs quidem craſsioribus, alijs uero tenuioribus: in media enim baſi craſsiſsimum eſt, nec non etiam ab eo foramine, per quod in ſpinalem medullam cerebrum deriuatur, inſurgit prominentia quædam, quæ ſurſum ad ſummum uſq; aſcendit: ut ubi os ualidius fieret. Ergo ſi quando in ſupinum quis laberetur, minus ex eo caſu pateretur oſsis huius robore munitus. ſemper enim natura conſeruãdi operis ſui ſtudioſa ubi maius periculum impendet, ibi quoq; maiora ſtruit præſidia. Cum itaq; ictus occipitis neq; propulſari poſſent, neq; oculis præcaueri, oſsis craſsitiem munimenti inſtar eſſe uoluit: Vt uideatis quàm longe erret Ariſtot. qui primo de Animalium Hiſt. infirmiſsimum, tenuiſsimũq; oſsium omnium occiput eſſe dixit. reliquæ partes ab eo, quod diximus, tuberculo

Suturæ extra conſpicuæ ſunt, intra vix apparent.

De oſſium capitis numero.

Gal. lib. de oſſibus

Ariſt. de Part. Animalis.

Galeni XI. de Vſu Partium.

Veſſ. opinio de numero oſſium capitis laudatur.

Bregma quid ſit.

Ariſtotelis opinio de bregmate.

In Bregmate pueri diaſtoles & ſiſtoles conſpicua eſt.

Cerebrum mouetur motu dilatationis & conſtrictionis.

Bregmatis vulnera lethalia.

Bregmatis oſsium deſcriptio.

Occipitis circunſcriptio.

Cur in occipite prominentia ſit.

Cur occipitis os craſſiſsimum.

Ariſt. opinio 3. de hiſt. Animal. qd occiput ſit tenuiſsimũ reprobatur.

tuberculo tenuiſsimæ quidem ſunt: ſed admodum denſæ, ac ſolidæ, neq; excarnes, ſiquidem à muſculis teguntur poſteriorem colli ſedē occupantibus. In hoc ipſo oſſe cerebellum reſidet, neq; vllo pacto eſt inane: ſicuti falſo aſſeruit Ariſtoteles. Veſſalius Galenum inquit in calce libelli de oſsibus temere ſcripſiſſe in cerebro quoddam os dari, idq; eſſe proceſſum illum in canibus conſpicuū, qui inter cerebellum, ac cerebrum iacet. Sed falſo Galenum citat hoc loco Veſſalius, nuſquam enim, quod ego viderim, huius oſsis mentionem Galenus fecit. Occipitium iam à nobis deſcriptum non tribus lateribus, vt Galeno placuit, ſed quinq; mihi conſtare videtur; quorum duo prima incipiunt ab infima parte futuræ labdoidis iuxta temporum oſſa, & ſurſum à futura nunquam declinantes aſcendunt, donec ad mucronem eiuſdem futuræ coeant. duo vero alia ab eiuſdem futuræ calce ſecundum os mammillare, ac deorſum tendunt vſque ad eam lineam, ſeu futuram, quæ dirimit occiput à ſphenoide, cuius futuræ tranſuerſim deductę beneficio quintum occipitis latus neceſſario conficitur. Scire inſuper licet occiput in adultis vnicum eſſe: at in pueris ex quatuor, quinq;, & ſeptem oſsibus conſtructum videri. Ad amplum enim foramen, per quod medulla dorſi egreditur, quatuor diſcrimina apparent, quibus in quatuor partes os ipſum diſiunctum dixeris. Ex his autem interſtitijs effluit cartilago, quæ ligamenti vice caput primæ, ac ſecundæ vertebræ connectit, vt moles tanta capitis paruis oſsibus firmius hærere poſſet: de qua articulatione miranda multa refert Gal. lib. de Part. Vſu XII. Sed de his ligamentis plura ſuo loco dicemus. Illud poſtremo animaduertendum eſt ab ipſo ſinu dorſalis medullę iuxta occipitis baſim prominere duo tubera, longa illa quidem, & cartilagine in cruſtæ modum obtecta, verum minus acuta, quàm cenſuit Galenus, qui illa corone aſsignauit, quæ ideo facta ſunt, vt immittantur in ſinus primæ vertebræ ad capitis articulationem conſtituendam. Quartum eſt os frontis, quod ſimplex atq; vnicum eſt, exceptis caluarijs quibus recta futura, ſiue ſagittalis vſque ad ſummum naſi pertingit, quod tamen raro inueniri diximus. Proinde vnicum os frontis, quale in omnibus fere comprehenditur, circumſcribemus. Illud quidem primum coronali futura à ſincipitis oſsibus diſiungitur, à cuneali autem diſsidet ea futura, quam ſextam fecimus, præcipue quæ per temporum caua ſubiugalibus tranſiens, & coronalis finibus accedens ad interna penetrat; vbi perſpicuum eſt, quod ponimus diſcrimen. Tertio ſeiungitur per ſeptimam futuram ab oſſe capitis octauo. Vltimo à cuneali, ac etiam à maxilla ſuperiore, cuius interuentu futuræ, quæ à

cauis

Ariſtoteles falſo putauit occiput eſſe inane.

Veſſalius falſo Galen. citat in lib. de oſſibus.

Occiput conſtat quinq; lateribus nō tribus vt Gal.

Occipitis laterum deſcriptio.

Occiput in infantibus nūc quinq; nunc ſeprem oſsibus conſtare videtur,

Occipitis multifidi in pueris vtilitas.

Gal. XII. de Vſu Part. capiti cum prima & ſecunda vertebra arriculationem effert.

Tubera duo in occipite qualia & cur talia.

Tubera duo occipitis non ſunt vt coronæ contra Galen.

Os frontis ſimplex.

Quibus os frontis duplex eſt.

Oſſis frontis circumſcriptio.

cauis temporum orta per medias oculorum ſedes perreptat vſq; ad ſummũ naſum peruenit, ubi ſupercilia deſinũt. os frontis craſſum eſt, ſed non æq; ac ipſum occipitiũ, tenuius tamen ſe ipſo redditur, vt in oculorum regione, atq; vbi cum octauo oſſe committitur, ac tandem ſupra ſupercilia, vbi veluti duas in partes diducitur: vt ſinum amplum ibi conficiat ad aerem continẽdum; qui ſinus fere ſemper duplex reperitur, tam ad dextram quàm ad ſiniſtram vergens: quod ita eſſe in publicis, priuatisq; diſſectionibus obſeruaui. hanc cauitatem Galenus ignorauit. Frontis oſsis figura rotunda eſt, qualis ſphę ræ compreſſæ portio eſſe debet. os iſtud qua committitur cum verticis oſsibus, & ſagittali ſuturæ occurrit, tenuius eſt, & infirmius, neq; mirum eſt, cum in nuper natis pars illa membranea ſit, qualem paulo ſupra diximus eſſe ſincipitis portionem coronali ſuturæ finitimam. Sequuntur oſſa temporum, quæ ſuperiore parte, quam ſagittalem ſpectant. Squamoſis agglutinationibus circunſcribuntur. Poſteriore autem ab additamentis ſuturæ labdoidis, & à ſexta ſutura, quæ infimam quoq; eorundem oſsium partem à Sphenoide, anteriorem vero à maxilla ſuperiore diſiungit: oſſa hæc ad triangularem figuram Galenus reuocauit: Sed ego cum Veſſalio potius circularia dicerem: cum talia maxime videãtur ſuperiore ſui parte, niſi hanc formam multi proceſſus obſcurarent, & primum mammillaris, de quo etiam ſupra meminimus, rupis ſimilitudinem referẽs: Mammillaris ideo nuncupatus, quòd vaccini vberis formam imitetur: græcis μαστοειδὴς vocatur, qui proceſſus non ſolum muſculorum inſertioni deſeruit, de quibus poſtea dicetur, ſed etiam vt intus excauatus amplam ſedem relinquat auditus organis apprime neceſſariam. Ideo vacuum illud intus reperias, ac diuerſis veluti ſpeluncis excauatum. Deinde non procul hinc erumpit proceſſus alter in eiuſdem oſsis baſim implantatus, pertenuis, longus, ac durus, qui diuerſis nominibus donatus eſt pro diuerſarum figurarum ratione, quibus comparatur. Ab acus enim imagine βελοειδὴς, à ſtyli ſcriptorij ſimi-litudine γραφοειδὴς vel συλοειδὴς ac demum à galli calcaris ſpecie πλῆκτρον appellatur, nos vbique ſtyloidem dicemus. cuius nomine, quidam perperam intellexit totam eam partem per quam meatus auditorius in cerebrum ducitur, & hunc Galeni teſtimonio βελοειδῆ ſeu γραφοειδῆ nuncupari aſſerit. Adeſt quidem proceſſus alius iuxta hunc ipſum in longum protuberans interiore caluariæ parte, in quo effingitur labyrinthus, reflectendis aeris ictibus quàm appoſitiſsimus, auditorium ſinum excipiens: ſed non is eſt, quem acui, aut ſtylo ſimilem eſſe diximus. Ad hos proceſſus accedit quartus, qui portio eſt iugalis

Oſſis frontis ſubſtantia qualis.

Sinus amplus in oſſe frontis ſupra ſupercilia.

Gal. ignorauit cauitatem in oſſe frontis.

Os frontis vbi tenuius & cur.

Oſſa temporum.

Temporalium oſſium figura.

Mammillaris proceſſus etymologia.

Mammillaris proceſſus vſus.

Idem eſt Βελοειδὴς proceſſus. γραφοειδὴς συλοειδὴς & πλῆκτρον.

Error cuiuſdã de proceſſu ſtyloide

Proceſſus tertius oſſis temporalis deſcriptio.

Proceſſus quartus

ossis temporalis descriptio.

galis ossis, de quo sequenti capite agemus: & ab auris meatu incipit, in primumq; maxillæ superioris desinit, quo cum per obliquam futuram coniungitur, & pontis quodammodo formam constituit superequitantis caua temporum. Ab ortu eiusdem processus iuxta meatum auditorium sinus est altus cartilagine incrustatus, non oscitanter omittendus, in quem inseri, atq; articulari solet processus alter maxillæ inferioris, qui longior est: quem sinum non recte Galenus descripsit libro de ossibus. ponitur namq; inter aurem, & processum constituentem iugalem. Iam vero temporum ossa infra ad basim anfractuosa sunt, & aspera rupes ceu lapideas imitantia, vnde

Gal. error.

Ossa λιθοειδῆ quę.

græci λιθοειδῆ quasi petrosa, vel lapidosa vocarunt, supra autem leuigata, & quamuis tenuissima sint, ac præcipue vbi assident musculi,

Naturæ prouidentia in ossibus petrosis.

durissima tamen existunt mirabili naturæ prouidentia, cum vix frangi sine certo vitæ dispendio possint. locus admonet ne silentio præteream, quod felicissime cessit prudentissimo, ac doctissimo ætatis

Lonigus præceptor meus.

nostræ chirurgo Ioanni Antonio Plato cognomento Lonigo, quo præceptore septennium vsus sum, adeo vt quantum in hac medendi

Historia pueri cui os petrosum fractum erat.

arte profecerim: me nunquã pœnitere possit. Hic Patauij puerum in Diui Antonij collegio, qui ex alto cadens temporis os ad ocularis formæ magnitudinem fregerat: miro ingenio, atq; arte sanauit,

Historia alia similis.

quamuis certa mortis signa omnia adessent. Eundem ego fortunę, curationisq; exitum in Romano puero sum assecutus. Os capitis septimum varias formas præse fert. propterea græci πολύμορφον id vocauere, quod etiam σφηνοειδὲς alio nomine dicunt, hoc est cuneiforme,

Tertium os πολύμορφον & σφηνοειδὲς.

Os cuneale.

quandoquidem inter ossa capitis, superiorisq; maxillæ veluti cuneus

Os basilare.

quidam immittitur. barbari os basilare vocãt, quòd non secus ac basis quędam cerebro substernatur: nam in media capitis basi sedet circumscriptum vndiq; à sexta futura, quam diximus totum hoc os in

Sphenoidis ossis descriptio.

se comprehendere: præter quàm in anteriori parte, vbi terminum

Sphenoidis antrũ

ab octaua etiam futura capit. In ipsa basi crassum est, atq; intus antrum habet, quod continuum est cum cauitate ossis frontis, in qua diximus aerem sursum per nares attractum seruari, vsquequo in hoc

Noua opinio de spiritibus animalibus.

ipsum antrum delabatur. Ex quo fortasse materia cerebro suppeditatur ad animales spiritus gignendos, quidquid alij de hac re senserint, vt infra ostendemus. Huiusmodi antrum in omnibus fere amplum est, & uacuum, in aliquibus tamen spongiosæ cuiusdam substantiæ plenum. Squama itidem tectum est dura, & densa, nec ul-

Galeni error.

lis foraminibus peruia, quanquam Galenus foraminibus refertum esse uoluit cribri speciem referentibus, per quæ cerebri pituita percolaretur. In internæ caluariæ medio hoc os sinum quendam habet

perele-

perelegantem, equi ſellæ ſimillimum, in quo ſita eſſe ſolet glandula quædam pituitam ſuſcipiens, unde poſtea defluit in palatum, ac nares per meatus ad palatum ea in regione utrinq; tendentes, de quibus agemus tractatu proprio de capitis foraminibus. Ad latera, quæ temporum caua reſpiciunt, duę ſunt partes intrinſecus concauæ, extrinſecus uero conuexæ. Item ea parte, quæ cohæret cum extrema maxilla ſuperiore, ubi molares infixi ſunt ad caluariæ baſim geminos utrinq; proceſſus inuenies alarum ueſpertilionum effigiem exprimentes, propterea à Græcis dicti πτερυγοειδῆις. in horum proceſſuum medio ſinus eſt profundus, unde exoriuntur muſculi in ore deliteſcentes, ut illud claudant. Octauum os capitis in media frontis baſi poſitum à ſphenoide per ſeptimam ſuturam, interna caluariæ ſede ſeiungitur, extra uero ad ſecundum, tertiumq; os maxillæ ſuperioris terminatur. Tenuiſsimum id eſt, crebrisq; foraminulis diſtinctum. quamobrem Græcę ἠθμοειδὲς dicitur, quòd imaginem cribri referat, per quæ foramina patere ſolet aſcenſus odoribus cerebrum petentibus: cuius rei argumentum inde ſumimus, quòd coriza, uel graui deſtillatione laborantes odorandi facultatem interim amittunt. opplentur enim foraminula hæc pituita ſpirituum grauitate detenta, atq; olfactitia organa ita impediuntur, ut ne ullum quidem odorem ſentire queant, aut ſenſili uirtuti ſuggerere. Media huius oſsis regione prominet altus, ſubtilisq; proceſſus ſedem utranq; interſecãs, qua olfactus inſtrumenta ſunt ſita, qui etiam in nares deſcendens naſi ſeptum conſtituit. Hoc os Galenus miſſum fecit in libello de oſsibus, de quo tamen IX. de Partium Vſu meminit.

Sella in Sphenoide.
Glãdula ſuſcipiẽs pituitam.
Sphenoidis proceſſus πτερυγοειδῆις.
Octaui oſſis capitis delineatio.
ἠθμοειδὲς os cur ita dicatur.
Cur laborans coriza odorem non percipiat.
Gal. non meminit de ithmoide in lib. de oſsibus.

De Oſſe Iugali. Cap. VI.

OS Iugale græcis ζύγωμα deſcribi ſolet ſeparatim ab oſsibus capitis, ac maxillæ ſuperioris, quamuis utriuſq; portio exiſtat: nam ex duobus proceſsibus conſtitutum eſt, quorum alter à maxilla ſuperiore ſub paruo oculi angulo enaſcitur, alter vero ab ea parte oſsium temporum, quæ auditorio foramini ſuperpoſita eſt. Hi duo proceſſus committuntur per ſuturam, quam in medio obliquam habent, atque ita os vnum efformant, quod iugo ſimile eſt: ac etiam pontis cuiuſdam inſtar eſſe videtur, quod ſit propoſitum temporis muſculo, ceu propugnaculum quoddam à natura paratum, propterea foris gibbum eſt, intus autem cauum, & vt extrinſecus occurrentibus pertinacius reſiſtat, duriſsimum eſt ac pene ſolidum. Non enim omni prorſus cauitate deſtituitur, aut omnino expers eſt medullæ

ζύγωμα.
Iugale eſt portio oſsium capiti & maxillæ ſuperioris.
Iugalis deſcriptio.
Iugale inſtar pontis.
Vſus Iugalis primus.

Iugale non caret medulla contra Veſſalium.

quemadmodum Veſſalius exiſtimauit. Id namque effractum cauernoſum protinus apparebit, ac intus nutrimentum continens. Factũ

Secũda vtilitas Iugalis.

præterea fuit iugale os, vt ab eo manſorius muſculus principium duceret, ſicuti oſtendetur vbi de muſculis agemus.

De oſsiculis organi Auditorij. Cap. VII.

Gal. ignorauit oſsicula organi auditus.

ANTEAQVAM maxillæ ſuperioris oſſa pertracto: operæpretium eſt explicare nonnulla oſsicula, quorum cum apud Galenum mentio nuſquam fiat: conijciendum eſt veteribus anatomicis ignota fuiſſe, atq; à recentioribus tandem inuenta. quis tamen inuentor fuerit, me plane latet. Equidem Veſſalium horum inuentorem libenter agnoſcerem, cum Anatomicæ artis ſtudioſiſsimus ſit,

Veſſalij laus.

Carpus ante Veſſ. meminit oſsiculorum meatus auditorij.

& de illa optime meritus: niſi Carpus de his ante illum ſuis ſcriptis meminiſſet. Auditus organi conſtructionem ingrediuntur, de quo hic non eſt ſcribendi locus, ſed infra cum reliquorum ſenſuum inſtrumentis. Ex his oſsiculis recentiores duo duntaxat nouerunt; quæ

Inuenit tertiũ oſsiculum.

etiam deſcripſerunt. At ego cum hæc accurate perueſtigarem, tertium præterea inueni, quod deſcribam poſt aliorum duorum deſcriptionem: Vt videas nemini præcluſam eſſe philoſophandi viam.

Nemini præcluſa eſt philoſophandi via.

Inter oſſa temporum, vt ſupra attigi, adeſt proceſſus ad cerebri baſim, qui in iugi modum extenditur, in acutum deſinens, cauernãq; intus habet inſtar labyrinthi, in cuius prope media regione adſtant

Officula organi auditus mẽbranis inuoluuntur.

oſsicula ſuis membranis adnexa. Ideo per auditorium meatum iter eſt ad horum oſsiculorum inuentionem, quorum primum propinquius eſt foramini interiori, longiuſculum, ac femoris figuræ quã ſimillimum, à quo tamen aliquantulum euariat: ſiquidem parte inferiore non depreſsis eſt capitibus, vt femur, ſed mucronis ritu in acutum tendit: parte vero altera capite eſt oblongo, rotundoq;.

Quomodo inueniantur oſsicula hæc.

Figura primi oſsiculi.

Præterea duobus proceſsibus donatur ſimilibus ijs, quos rotatores in femore vocabimus. Parte ſui acuta, ac tenui in membranulam inſeritur, quæ intenditur ipſi, ac illi, quod ſuccedit, ad quam pariter extenditur, & adhæret veluti ad eam ſtratum: parte altera, quæ craſsior eſt, & capite inſignita, illam ipſam membranam tympani modo quatit. Iccirco ab vſu magis, quàm à forma malleum hunc dixerunt: quemadmodum alterum, quod immediate ſequitur, incudi ſimile eſſe voluerunt, quòd incudis vices gerat, excipiens quodammodo ictus permoti, ac percutientis malleoli iam deſcripti. Id ſecundum oſsiculum, quod incudis nomine donarunt, parte ſuperiore craſsiuſculum eſt, qua planã incudis partem refert: & in duos tenues, acutosq;

Cur primum oſsiculum dicat malleus.

Cur ſecundũ oſsiculũ dicatur incus.

Incudis oſsiculi deſcriptio.

acutosq; processus tanquam crura desinit: quorum alterum immittitur in tertium osiculum, de quo mox dicam & in membranula ibi assistente detinetur, ac stabilitur. Osiculum hoc me iudice molari denti aptius comparaueris, qui duas radices habeat, alteram longiorem, ac tenuiorem, alterã vero crassiorem, ac breuiorem. Cæterum vsus gratia, vt dicebam, incudis nomine dictum est. Natura non temere duo hæc osicula ita constituit, vt crassiore parte mutuo se respicerent, ac pene contingerent. Nam cum ex aeris motu auditio fiat: ictus aeris in meatum ad hæc osicula defertur; fitq; ibi quædam repercussio ad eum ciendum sonitum, qui sentitur. Hæc igitur osicula cedente membrana moueri, atq; inuicem confricari necesse est: vt cum primum os aeris ictu percussum in alterum impingat, illudq; feriat, merito malleoli, secundum vero incudis officio pariter, & vocabulo donatum est; vbi ista articulata sunt, cartilagine incrustantur. His tertium accedit nemini, quod sciam, ante nos cognitum. Iacet hoc, vel latitat potius in cauernula quadam ferme rotunda intra sinum auditorium exculpta, quo fit, vt ad organi auditus fabricam non pertinere non possit: cauum est, & perforatum egregie. ferrei instrumenti naturam imitatur, quod stapham nouo vocabulo nuncupamus, in quo equorum sellis insidentes pedes sistunt. Vna re tamen à stapede differt, quòd caret eo foramine, in quod lora immittuntur ad stapedem sellæ vtrinq; alligandam. At huius loco capitulum quoddam extat rotundum, quo ad incudis processum accedit. Quocirca cum osicula hæc inter se coniuncta sint, & colligata: ex eo coniectare haud dubie possumus auditus organo simul omnia deseruire. Osicula hæc cum minima sint; ideo Vessalius illa more suo solida esse affirmauit: attamen in ijs cauernulis quamuis exiguas reperimus: intus enim spongiosa sunt, & medullam pro magnitudinis proportione continent: præsertim illa duo, quæ ab alijs descripta fuere. Etenim tertium propter nimiam sui tenuitatem solidum omnino esse crediderim. Si quis hæc osicula inuenire cupiat; leuiter, paulatimq; incidat, quæ circa meatum auditorium consistunt; & sensim meatum aperiat, donec cauitatem illam detectam, patentemq; videat: & vbi deuentum fuerit ad mediam fere ipsius sinus regionem iuxta membranam, que ibi obducitur, ac implet cauernulas in eo sinu existentes, statim perquirenti occurrẽt forma à nobis descripta. Quæ administratio cum est iucunda visu, tum etiam admirabilis, & quæ nos in sapientissimi opificis amorem volentes, nolentesq; trahit, rapitq;.

Secundũ osiculũ simile est denti molari.

Vsus duorum ossium organici auditus.

Situs tertij officuli.

Staphæ comparat figura tertij officuli.

Osicula tria auditus organo seruiunt.

Osicula organi auditus non sunt solida cõtra Vessal. tertio excepto.

Administratio osiculorum.

Osiculorum organi auditus ad optimũ & maximũ Dei amorem inuitat.

De Maxilla ſuperiore. Cap. VIII.

Difficilis eſt explicario maxillæ ſuperioris.

QVAE nam ſit maxilla ſuperior, facillime quidem vel digito demonſtratur: at nihil fortaſſe difficilius eſt quàm verbis explicare, qualem figuram habeat, quot, quibuſq; oſsibus conſtet, quomodóue à cæteris capitis partibus diſtinguatur. Maxilla ſuperior animantibus omnibus motu caret Crocodilo excepto, cui mobilis exiſtit inferiore quieſcente, & Pſitaco, qui vtranq; eodem tempore mouet, ſeparatimq; alterutram; quod ego primus, quod ſciam, obſeruaui. Ex penitiſsimis naturæ arcanis perquirendum eſſet, cur hoc ſolum animantium genus ab alijs euariet: ſatis tamen interim nobis eſſe debet effectum noſſe: etiam ſi cauſa ignoretur. Verum in hominibus venuſtati eſt, ne dum commodo inferioris maxillæ motus: nam maxillam ſuperiorem hominibus, æque ac Crocodilo moueri, quid ridiculum magis, ac deformius humana facie fiat? totam ſiquidem contrahi, rugariq; oporteret; vnde ea vultus forma, atq; indoles corrumperetur, qua nihil intuentibus gratius, nihil iucundius offerri poteſt. In humana autem fabrica decus, & ornamentum conſiderari quis admiretur, cum illa Deus Opt. Max. nihil abſolutius creauerit, perfectius nihil? Adde quòd breuior facta eſt ſuperior maxilla, vt rotundior, atq; elegantior eſſet facies, nec promineret quemadmodum in brutis. Ex pluribus etiam oſsibus conſtructa fuit, non ob eam cauſam tantum, quam Anatomici tradunt, ne ſi partes illius omnes in vnum coactæ vnicum os efficerent, parte vna laborante labor in vniuerſam maxillam diffundi poſſet: verumetiam ut ex eis futuris prodirent ligamẽta muſculorum conſtructionem ingredientia, per quæ illi firmius principijs ſuis inhærerent. Neque id obſeruatu eſt difficile, quando ex ipſa ſectione, ſi muſculos ita perſequare, ut eorum ortum inuenias: cum ad principium uentum fuerit, nõ obſcuræ tibi erunt ligamentorum propagines ex medijs futuris prodeuntes, in muſculorum ſubſtantiam diſpergendę, quarum beneficio cum muſculi tenacius oſſeæ parti, unde ortum ducunt, alligantur; tum etiam validiores fiunt, vt ſupra dictum eſt in appendicum vſu. Cum igitur ex pluribus oſsibus conſtrui maxillam ſuperiorem neceſſe fuerit; videndum eſt, quot ea ſint, & quibus finita terminis. In varijs Galeni locis varius horum numerus traditur; nam libello de oſsibus quindecim enumerat: xi. de Partium Vſu nouem: in Introductorio, ſiue medico Galeno adſcripto duodecim; cui numero Veſſalius ſubſcribit: At ego tredecim ſemper eſſe obſeruaui. Nam quinq; in vtraq; parte perſpectis vnum ſine pari adinueni, quod vltimo loco

Ctocodilus mouet maxillam ſuperiorem.

Pſitacus mouet maxillã vtranq;.

Cur homo maxillam ſuperiorem non moueat.

In hominis fabrica ornamenti ratio habetur.

Cur maxilla ſuperior ſit inferiore breuior.

Cur maxilla ſuperior conſtet ex pluribus oſſibus.

Cauſa ſecunda.

De numero oſſiũ maxillæ ſuperioris.

Gal. nõ cõſtat ſibi in numero oſſiũ maxillæ ſuperioris.

Gal. lib. de oſſib.

Galen. xi. de Vſu Part.

Gal. in Introduct.

Contra Veſſal.

Oſſa maxillæ ſupe

mo loco explicabitur. Ossa igitur hæc tribus futuris à capitis ossibus separantur; sexta, quæ ab extremitate coronalis deorsum subiugali ad dentes extremos delata ad palatum terminatur: Octaua, quæ à cauis temporum principium sumens sursum repit transuersim faciem in summo naso intersecans; demum ea futura breui, atque obliqua, per quam duo processus committuntur temporali musculo superpositum os, quod vbiq; iugale dicimus, constituentes. Hæc itidem ossa priuatim suis terminis ad hunc modum circumscribuntur. Primum, cuius figura varia est, quatuor habet ossa contigua, quibus committitur: nam posteriore parte processum emittit alteram iugalis portionem efformantem; atq; ibi cum altera eiusdem portione, hoc est cum temporis processu per obliquam futuram coniungitur; deinde in cauis temporum cuneiformi committitur sextę futurę beneficio, vbi sese illa reflectit, vt deorsum ad postremos dentes feratur. Siquidem descriptione nostra sexta futura totum illud os ambit, quod est veluti cuneiformis brachium in vtrunq; latus subiugali extensum, per quod ipsum cuneiforme temporali musculo in medijs cauis subsidet, ac fere ad coronalem vsq; protenditur. Huius igitur particula ad oculum vergens tantum cum primo maxillę superioris osse continetur, quantum futura ipsa recta descendit. Parte autem superiore iuxta supercilij extremitatẽ idem os cum frontis osse coalescit per octauam futuram, quæ per mediam oculi cauitatem ducta trãsuersim summum nasum ab ima fronte secat: inferius à tertio malę osse disiungitur quadam futura, quæ sub temporis cauo à sexta recedens sursum ad faciem repit: ac per mediam ipsam ductu sinuoso lata in oculi orbitam intrat: per quam ascendit, donec octauum attingat, ibiq; definẽs exteriorem oculi angulum circumscribit; quem totum os istud in se comprehendit. Secundum omnium minimum in magno oculi sedis angulo iuxtà nasum assidet, ac statim eiusdem anguli initio sese offert, vbi foramen est in nares peruium, cui præsidet caruncula glandulæ vice pituitam à cerebro manantem ad oculos excipiens, vt illa ad ipsas nares exprimat. Quam rem vt apertius comprobaret Galenus, addidit medicamenta in oculos immissa per nares effluere solere. Id quod hactenus mihi experiri minime licuit. Et mirum profecto est quomodo membranam, quæ ibi assistit, ocularia hæc medicamenta penetrare possint. Animaduertendum tamen est hoc loco abscessus illos fieri, quos Græci αἰγίλωπας nominant: qui si negligantur, in fistulas lachrimales abeunt ad os vsq; penetrantes. Ossiculum id superiore parte octauæ futura terminatur, quia sæpe iam dictum est os frontis à superiore maxilla diuidere. Idem

rioris sunt tredecim.

Ossium maxillæ superioris descriptio in vniuersum.

Primum os maxillæ superioris.

Sexta futura quid sit.

Secundi ossis maxillæ superioris descriptio.

Gal. opinio de medicamẽtis in oculos immissis ad nares refluentib. reprobatio.

Vbi fiũt ægilopes.

Ægilopæ si negligantur transeũt in fistulas.

re: Idem quoq; ab illo diuidit, & ſimul etiam à tertio, quibus pari ratione commiſſum eſt. Tertium, quod à Galeno os malæ dicitur cæteris longe maius, varium eſt, ac varijs ſuturis definitur: illud autem eſt, quod omnes ſui lateris dentes continet; quanquam Galenus inciſorios excipiat: cum ſuturam ponat inter caninum, inciſoriosq; dentes; quæ licet in hominibus nuſquam reperta ſit, in ſimiarum tamen, canumq; maxillis conſpicua eſt. diſtinguitur autem id os tertium à primo maxillę oſſe communi ſutura per mediam faciem ſub genis in oculi orbitam repente, qua itidem diximus primum os huic ipſi tertio committi; ſuperius per octauam ſuturam ab oſſe frontis terminatur. In interno oculi angulo à ſecundo diſsidet linea totum id oſsiculum ambiente. Quà vero naſum ſpectat, ab eius oſsibus per ſuturam ab octaua deſcendentem diſiungitur ſub palato ab eo oſſe, quod quintum numerabimus, inſigni ſutura, quæ tranſuerſim per palatum incedit: vbi quoque lineam reperias per palati longitudinem deductam, ſurſumq; inter inciſorios dentes vſq; ad imum naſum aſſurgentem, cuius opera tertium os in dextrum, ſiniſtrumq; diuiditur. Illud præterea notare libet, aliam ſub palato ipſo ſuturam dari tranſuerſim, & ad vtrunq; caninum dentem terminatam, quæ in pueris conſpicua eſt, in adultis autem ſic aboletur, vt nullum ſui veſtigium relinquat. Poſtremo ſphenoidi finitimum eſt os iſtud, vbi ſexta ſutura, poſtea quàm diremit primum à temporum oſsibus; in amplam cauitatem diſcedit, ibiq; diſperditur, vſque dum extremis dentibus appropinquat. hoc inſuper de tertio hoc oſſe adnotate, illud præter quàm quòd multis partibus perforatum eſt, ac etiam ſpongioſum, amplam in ſe cauitatem continere intus, extraq; ab oſſe veluti ampulloſo, attenuatoq; obtectam; quod fortaſsis à natura leuitatis gratia factum fuit. Ex his oſsibus, quæ hactenus deſcripta ſunt, omnia colligere potes, quæ ad oculi ſedem conſtituendam neceſſario concurrunt. Nam partem ſuperiorem, atque etiam interni anguli dimidium os frontis; reliquum tertij oſsis portio, quæ cum naſi oſsibus committitur; inferiorem, ac ſimul externum angulum totum primum os ſtruit. Quod autem ad interiorem ipſius ſedis partem attinet: ſecundum os ithmoides, & demum cuneiforme ſuã operam, materiamq; ſubminiſtrant, quam oculi ſedem, quòd in orbem exculptam cernerent: ideo poſteriores orbitam nuncuparunt, eaq; ab omnibus in magnum angulum interiorem nimirum, & in paruum, qui exterior eſt angulus, nec non etiam in ſuperiorem partem, quæ ſupercilijs ſubiacet, atq; inferiorem diuiſa eſt, quæ genis ſupereminet. Verum ad reliqua maxillæ ſuperioris oſſa, vnde digreſſa

Os malæ eſt tertium os maxillæ ſuperioris.

Galeni error in oſſe malæ.

Gal. dictum verũ eſt in ſimijs & canibus.

Fines oſsis malæ.

Sutura tranſuerſa ſub palato in pueris.

Oſsis malæ ſubſtãtia qualis.

Sedes oculi ex quibus oſsibus conſtat.

Orbita cur dicitur oculi ſedes.

Orbitæ diuiſio.

greſſa eſt oratio, reuertatur. Quartum itaq; ſequitur os, quod alterum ex duobus naſi oſsibus Veſſalio eſt. Nos vero noſtrum ordinem ſequentes quartum illud eſſe dicimus, quod ille pro ſexto, atq; vltimo accipit. Idq; repoſitum eſt iuxta palati extremum, cuius nõ minimam portionem occupat, diſtinctum ea futura, quam dictum eſt tranſuerſum palatum ſecare, terminatur quà nares in fauces pertinent. Dirimitur præterea ſphenoidis proceſsibus, quos alis Veſpertilionum comparauimus, ſextę futurę beneficio ad intimos dentes decurrentis. Quintum os partem naſi ſuperiorem, quæ vere oſſea eſt, geminum exiſtens conſtituit. Inferior vero naſi pars cartilaginea eſt, vt cum ictibus, caſibusq; maxime expoſita foret, non ita facile frangi poſſet; quemadmodum aſsidue contingeret, ſi oſſea facta eſſet. Quod igitur oſſeum eſt naſi, cum duplex ſit, communi futura in dextrum, ac ſiniſtrum diſtinguitur, ac frontis oſsi inter ſupercilia committitur per octauam futuram, de qua ſępe meminimus. In deſcenſu autem ab vtraq; parte cum oſſe tertio per futuram communem vtriuſque coniungitur. At in interna parte, vbi ambo hæc oſsicula communi linea iunguntur; adhærent ſepto illi, quod oſsis cribri ſpeciem referentis partem eſſe diximus. & hæc dicta ſint de maxillæ ſuperioris oſsibus: quæ cum in vtroque latere quina ſint, omnia ſimul erunt decem. Cæterum his vnum mihi addere libet vndecimum, quod ſupra medium, intimumq; palatum, intra naſi fauces poſitum eſt: atque ab ea parte, qua caput pertingit à lata rimula ſecundum totam longitudinem diſſecatur; cuius bifurcata baſis, quæ craſsior eſt, in cuneiforme incumbit, extenditurq; per nares ſepti partem imam conſtituens, quod tamen ab altera parte leui momento diuellitur. huius formam aratri vomer imitatur, quod imaginem cultri ſeruat, præter quàm quòd & manubrio caret, & ſinuoſa, atque inæquali exiſtit acie. Præter vndecimum addi poteſt duodecimum, & tertiumdecimum. Duo ſcilicet oſſa ſpongioſa in interno naſo ſita, ſatis inæqualia, vbi muccus retinetur. quæ oſſa gallica lue laborantibus facile eroduntur, vt praxim exercentibus videre facile eſt.

Quartũ os maxillæ ſuperioris qd ſit Veſſalio.

Quid ſit quartum os maxillæ ſuperioris & eius termini.

Sphenoidis proceſſus ſimiles alis veſpertilionum.

Quintum os maxillæ ſuperioris.

Cur nares ſint cartilaginoſæ.

Terminus oſsis quinti.

Vndecimi oſsis deſcriptio.

Vndecimũ os aratro ſimile.

Oſſa ſpongioſa in naſo facile eroduntur in morbo gallico.

De Inferiore maxilla. Cap. IX.

PRAECEDENTI capite maxillam ſuperiorem in animantibus omnibus crocodilo excepto immobilem eſſe dicebamus: addidimusq; inferiorem in homine ſolam moueri; in Pſitaco vtranque. Cauſa vero, quamobrem hominis, ac brutorum maxillæ figura non eadem ſint, ea eſſe poteſt: quòd animalia cætera manibus deſtituta incli-

Epilogus præcedẽtis capitis.

Cur brutis sint maxillæ oblongæ.

Cur homini sit rotunda facies.

Simiæ facies similis humanæ.

Simia manibus vtitur.

Maxilla inferior cur ex osse duro constat.

Sinus maxillæ inferioris cur.

Os maxillæ inferioris nō est duo decimum contra Galen.

Simiæ maxilla inferior vnico osse constat.

Ex quo cōiecerint maxillæ inferioris os esse bifidū.

Lineę in mento puerorum vsus.

Processus duo inferioris maxillæ.

Acuti processus vsus.

Alterius processus maxillæ inferioris descriptio.

Cartilagines in sinu & processu secundo maxillæ inferioris vsus.

Gal. error in sinu maxillæ inf.

Cur maxilla inferior sit aspera añ

inclinari oportebat ad cibum ab humo capiendum: proinde sapientissimus rerum opifex Deus maxillis oblongis, ac prominentibus illa muniuit, quibus manuum vice vterentur. Cæterum homo cum manus obtinuerit, quarum opera ori cibum admouere potest; breuiorem, ac pene orbicularem maxillam est adeptus; itaq; elegantiorem, venustioremq;: cui maxillarum figuræ, & elegantiæ simia proxime accedit, quippe quæ non multum ab humana facie recedat, cum manibus & ipsa quodam modo vtatur. Verum inferior maxilla ex durissimo osse, magnaq; ex parte pene solido constare debuit, vt validior esset, ac varijs, fortissimisq; motibus in mādendo, mordendoq; sufficeret; & in arcum veluti obducta amplum sinum reliquit, vt leuior fieret, minusq; incommodi mouētibus musculis prę-beret: In hominibus simplex, atq; ex vnico osse constructa, quamuis duplicem esse Galenus scripserit, eamq; in summo mento laxari. Talem sane reperias in canibus, equis, bobus, atque id genus animalibus, quando longo ductu adhærere possunt: Hominis vero maxillam bipartitam nusquam reperias. At Galenus hoc, vt alia etiam multa, ex simiæ simulachro in hominem non transtulit. Etenim nullum inuenias discrimen inter humanam, simiæq; maxillam inferiorem. Verum sane oportet in pueris lineam à summo mento protendi, ac mediam quodammodo maxillam superficietenus peruadere, quæ non multo post tempore cum prorsus aboleatur: Ideo huic geminum esse maxillæ os conijci non potest. Hæc autem linea futuræ rationem interim habet, dum ex ea producuntur, atque exeunt ligamenta, quæ musculos ibi existentes ingrediuntur. Inferior maxilla in duos processus vtrinque definit, quorum prior in mucronem tendit, posterior vero capitulum, ceruicemq; habet. Acutus processus factus est, vt excipiat temporalis musculi tendinem, qui in illum validissime implantatur. Alter autem, qui oblongo transuersim capite donatur, in sinum sibi proportione respōdentem inseritur: atq; ita cum temporum osse inter iugalis radicem, auditoriumq; foramen articulatur. Hunc sinum, & capitulum maxillæ processus cartilago crustæ modo obducit: sed inter sinum, ac processus caput intercedit quædam cartilago mollis, & mobilis, quæ non modo ligamēti munere fungitur, ad continendum in suo sinu processum: verum etiam lubricum magis eius articulationis motum reddit, ac simul efficit, ne assiduo motu confricata ossa vel rumpantur, vel saltem atterantur. hunc sinum Galenus posuit sub mammillari processu, cum tamen à mammillari distet. Maxilla inferior parte anteriore aspera est, atque inæqualis, vt ibi inserti musculi tenacius hæreant: suaq;

habet

habet foramina, per quæ arteriæ, venæ, ac nerui tranſmittuntur. de quibus in capite de foraminibus capitis agemus. Præter hæc foramina ſunt quamplurimi ſinus tanquam alueoli, in quibus dentes inſident: ita in maxilla inferiore infixi, quemadmodum in ſuperiore, quos aliquãdo cernimus in ſeniorum maxillis pene deperditos: cum ſcilicet erutis, aut delapſis dentibus maxilla ea parte comprimitur, vſqueadeo vt os ipſum vndique cohæreat, conſtipetur, ac tandem vniatur. Id quod præter cætera mihi obſeruare contigit in Vetulæ cuiuſdam caluaria, in cuius maxillis vix bini, aut terni dentes prodijſſe videbantur: adeo erant oppleta alueolorum veſtigia, & in vnum ſolide coiuerant. Quot autem eſſe debeant alueoli in vtraque maxilla, ſequenti capite de dentibus planum fiet.

Foraminum vſus.

Alueoli dentium.

Quando alueoli dentium in ſenibus obſcurantur.

De Dentibus. Cap. X.

QVEMADMODVM reliqua oſſa omnia minime ſentire, ita dentes ipſos ſenſus participes eſſe rerum magiſtra experientia docuit. Vtriuſque autem cauſam perquirentibus facillime conſtare poteſt, ex neruorum id propagatione euenire. Etenim molles quoſdam, at tenues neruulos à tertia neruorum cerebri coniugatione ad dentes deriuari, ac per ipſorum radices ingredi, liquido apparet, qui cum per interna dentium diſſeminentur, ita eorum ſubſtantiam efficiunt, vt notatu dignam ſentiendi facultatem inuehant. Verum ad cætera oſſa nulla neruorum portio pertingit per eorum ſubſtantiam transfundenda, quanquam per illa nonnunquam, quemadmodum per capitis, ac vertebrarum oſſa nerui tranſeunt, ſed aliorſum tamen ſenſum laturi. Quamobrem ſenſus omnino expertia eſſe fatendum eſt. In quo familiaris meus, ac ciuis Io. Baptiſta Mazzolarius, egregius ſane iuuenis; moribus ac literis perornatus, vix ſatis mirari poterat illorum amentiam, qui aut oſſa cuncta ſentire aiebant, aut ne in dentibus quidem ſenſum ineſſe oportere; quos aut ſenſum negantes indignos penitus iudicabat, qui audirentur: atque ipſis precabatur, quod ipſe per multos annos ſummo cum ſuo malo expertus fuerat, quãdo à ſeptimo ætatis ſuæ anno ad vigeſimum ſextum vſque dentium dolore adeo grauiter laborauit, vt cum fruſtra reliqua medicamenta adhibuiſſet, ad ignem ſæpe confugere ſit coactus: addebatq; quod pars illa dentis, quæ extra gingiuas extaret, nihil pene ſentiret: pars vero, quæ in alueolis deliteſceret, atque à gingiuis tegeretur: acerrimi eſſet ſenſus, cum ſcilicet neruus, neruiq; virtus ad eam vſque regionem extenderetur, vbi cauitas dentis

Dentes ſentiunt.

Cur dentes ſentiant.

Tertiæ coniugationis nerui ad dentes.

Cur oſſa non ſentiant.

Nerui tranſeuntes per caluariæ ac vertebrarum oſſa aliò ſenſum deferunt.

Io. Baptiſtæ Mazzolarij Cremonenſis opinio qp dentes ſentiant experientia confirmata.

Dentis quæ prominet pars non ſentit; Sed quæ iacet in alueolis, & cur.

Probatio quòd dẽtis pars denudata gingiuis non sentiat.

interna desinit, & gingiuarum terminus est. Quod autem pars dentis, quæ nuda cernitur, atque à gingiuis prominet, insensibilis existat, ex eo probari potest: quòd dentes in ea parte secantur, limis atteruntur, æquari, decurtari, ac læuigari solent: nec nõ etiam candentibus ferris vri, & tamen vix sensus indicia deprehenduntur: quãquam ab ijs animus abhorrere videatur, qui aliquam inde læsionem non potest prima facie non pertimescere. Dentium dolore Galenus & ipse vexatus diligentius inuestigãs num dentes dolerent: non modo eos ipsos dolere, verum etiam pulsare deprehendit: nec mehercule iniuriã, quando certum est, sicuti ego in publicis dissectionibus ostendere solitus sum, vnà cum neruo venam, atque arteriam valde exiguas ad singulos dentes perferri: quo factum est, vt quemadmodum per neruos sentire dentes cognoscimus: ita quoque credamus per arteriam pulsare, & per venam nutriri, vnde alterum inter ossa, & dentes non leue discrimen habetur, quòd scilicet dentes perpetuo aluntur, & augentur; ossa vero alia non secus ac aliquę corporis partes ad statum vsq; annorum numero augentur, ad quem vbi deuentum fuerit, protinus consistunt, atq; ab auctione ipsa cessant. Quamobrem videas dentes exemptis oppositos crescere, & alijs, qui in eadem sunt serie, prominentiores, exertosq; magis fieri, cæteri nanque oppositorum è regione mutuo congressu, atque attritu, quantum augentur, tantum pariter imminuuntur, id quod lęuigandis cibis potissimum euenit. Dentes, & si numero euariant, cum modo plures, modo pauciores reperiantur: attamen triginta duo plurimum sunt, nam sexdecim in vtraque maxilla continentur. Atque hi tres in partes diuidi solent, in molares, seu maxillares, caninos, atque incisorios; quatuor primi anteriores incisorij dicuntur, propterea quòd ea figura præditi sunt, vt incidendi munere fungi possint: lati enim sunt, & acutam aciem præ se ferunt, vt cibum oblatum cultri modo secent, quod facillime præstant, cum in totidem sibi aduersos, & ad eundem vsum fabricatos impinguntur, ac comprimuntur. iuxta hos molares versus tendentibus canini occurrunt, qui vtrinque singuli pares sibi, ac respondentes habẽt, ampli ea parte, quæ gingiuis proxima est, in apice vero acuti sunt; vt ad frangendum quàm maxime idonei reddantur. itaque fit, vt cum incisorijs aliquid offertur, quod præ eius duritie ab ijs diuidi nequeat: tunc caninis traditur ita dictis, quoniam exertis canum dentibus quam simillimi existunt. Postremo succedunt maxillares quini ab vtroque latere tam superioris, quàm inferioris maxillæ, qui & molares nuncupantur, quoniam facti sunt ad terendos, læuigandosq; cibos molarum

Gal. dentium dolore laborauit.

Dẽtium dolorem pulsatilem sentiri posse cum Galeno probatur.

Per arteriam dentes pulsant.

Dẽtes semper crescunt, ossa non semper.

Cur exempto dẽte, qui illi à regione respondet alios sui ordinis excedat.

Dẽtium numerus variat.

Dentes plurimum triginta duo.

Dentium diuisio.

Incisorij dentes, q & cur ita dicti.

Canini dẽtes qui & eorum vsus & etymologia.

Dentes molares quot.

Molarium vsus.

larum exemplo, quibus cereales fruges moluntur. Itaq; ampli duri, magni, atque aſperi conſtructi ſunt, alioqui comminuendis cibis ineptiores futuri. Cur enim aſperi eſſe debeant molæ ipſæ ſatis demonſtrant, quæ cum diu molendo aſperitatem depoſuerint: rurſus arte ſolent exaſperari. Iam vero duriſimos fore dentes neceſſe fuit: vt cibis conficiendis ſufficerent: neque ab ijs contererentur. ampli quoque, & magni facti ſunt: vt diutius, & commodius munus ſuum obirent. Dentes in maxillis per Gomphoſim veluti claui infixi inhærent, dentiumq; ſinus in maxillis tanquam alueoli interſtitijs ſuis diſtincti ſunt, atque ita præſepiola quædam eſſe videntur. Ideo Græci φάτνια dixere. Sciendum inſuper eſt non paribus omnes radicibus implantari: ſiquidem aliqui vna tantum, aliqui duabus, non nulli tribus, quidam etiam quatuor radicibus inſeruntur. Anteriores dentes vt canini, atq; inciſorij vna tantum radice donantur, molares autem pluribus. Verum ex ijs, qui inferioris maxillæ ſinibus continentur, binas, qui in ſuperioris ternas radices, poſsident. Nonnunquam etiam videre eſt & inferiores, tribus, & ſuperiores quatuor radicibus donatos: ſed id rariſsimum eſt. Ad hæc quandoque inuenias molares duos ſuperiores canino denti proximos ex binis radicibus conſtare: Inferiores autem illis vtique ipſis reſpondentes ſingulis. Ex quibus varietatum formis in vniuerſum percipito molares inferiores vna ſemper radice à ſuperioribus ſibi oppoſitis ſuperari; radicesq; ipſas inferioribus breuiores eſſe: ſuperioribus autem longiores, neque id ſine conſilio. Quãdo quæ pendent, cum facilius labi, ac diſcuti poſsint, quàm quæ in imo quaſi ſolo inſident: iccirco illa tenacius, atque altius infigi debent, vt firmius, validiusq; hæreant. Obſeruatu quoque dignum eſt, intimos, atque omnium poſtremos maxillares breuiſsimas radices obtinere, tum quia minimum cæterorum in læuigandis cibis exerceantur. Adde etiam quoniam illa maxillæ portio profundiorem inſertionem non admittit. Hos genuinos appellari libuit, qui plerunque in cauſa ſunt, cur varius dentium numerus habeatur: modo enim vno ſuper addito triginta tres conſtituuntur: ſicuti mihi ſæpe videre contigit in viro quodam nobiliſsimo; modo duobus detractis, aut vno, numerum decreſcere, in aliquibus etiam viginti octo, quod minimum eſt, inuenti ſunt. licet ego obſeruauerim Nicolaum Ardinghellum Cardinalem, quem honoris cauſa nomino, in ore ſex tantum ſupra viginti dentes habere, neque tamen vllus deſiderabatur. Præterea animaduertendum eſt dentium radices omnes eſſe perforatas, quæ foramina deducuntur ad ipſorum cauitates, quas intus habent; exi-

Cur molares aſperi.

Cur dentes duriſſimi.

Cur molares magni.

Dentes articulantur maxillis per Gomphoſim.

φάτνια quid græci vocent.

De dentium radicibus.

Caninis & inciſorijs radix vna.

Molares dẽtes maxillæ inferioris habent plures radices quã ſuperioris.

Dẽtes ſuperiores quatuor radicib. præditos videre rarum eſt.

Cur radices dentium maxillæ ſuperioris ſint longiores.

Molaribus poſtremis breuiſſima radix & cur.

Molares poſtremi à pubertate enaſci ſolent.

Molares poſtremi genuini dicuntur

Dentes quandoq; triginta tres.

Dentes viginti octo.

Cardinalis Ardinghelli dentes viginti ſex.

Radices dentium perforatæ.

guas quidem, verum notatu dignas, vt ſcilicet leuiores ſint, & commodius nutrimentum ſumant. Admittunt autem foramina hæc venam arteriam, & neruum, de quibus ſupra dictum eſt. Quæ tria vaſa ad cauitatem illam, vſque ad dentis baſim penetrant, ibi complicantur, & ex ſe membranulam quandam gignunt, quæ imbibi nonnunquam ſolet materia à cerebro defluente, vnde pariuntur dolores illi ingentiſsimi, qui perſeuerant, quouſq; humor in membranula detinetur, vel purgato cerebro fluxionis cauſa tollatur. Quod autem ad dentium generationem attinet: ſcito non paucos putare eos tunc gigni, cum ex gingiuis prodeunt, qui manifeſte errant. Nam dentes in ipſo matris vtero efformari certo comperi, ſicuti ego perſæpe oſtendi magna aſtantium admiratione, dum ex demortuorum infantium in matris aluo gingiuis ex ſuis alueolis perexiguos dentes eruerem. Idem in nuper natis, quod in extractis ex vtero, atque etiam in abortibus ſeptem & octo menſium explorare mihi licuit. Ea autem diligentia rem hanc perquiſiui, quòd de his pleriq; ne verbum quidem; re nondum illis fortaſſe cognita, aut perquiſita. Puerorum dentes appendices habẽt, quæ temporis proceſſu, quanquam non omnes, laxari, ac vacillare ſolent: itaque vel ſponte decidunt, vel vnguibus, aut filo non difficili negotio eximuntur. quæ autem manent, vt in molaribus frequenter accidit, ita cum dentibus committuntur, atque cohærent; vt ipſorum partes eſſe videantur, nec ita facile demi poſsint. Dempta itaque appendice cum ſeruata ſit radix: non mirum eſt, ſi non multo poſt tempore dens denuo creſcit, & deperditæ appendicis locum occupat. Quamobrem cauendum eſt, ne cum pueris dentes caſu, aut aliquo ictu effranguntur, quæ reliqua ſit portio eruatur. Sed accuratiſsime radix ipſa, quoad eius fieri poteſt, ſeruari debet. In ea enim veluti in ſemine quodam, ipſius dentis regenerandi ſpes reſidet, eaque radicitus euulſa dentes non amplius vel rariſsime renaſcuntur. Dentes humani ordinem vnicum ſeruant, etſi aliquando duplex ordo inueniatur. licet raro in hominibus, triplex tamen in puero meo Phœbo conſpicuus, qui rarus eſt, quemadmodum & ipſe rarus eſt ordo.

Vſus foraminis radicis dentium.

Membranula ex vaſis in radicem dentium.

Cur dolores vehementiſſimi ſint quandoq; in dentibus.

Dentes in matris aluo gigni, licet non prodeant.

Dentes in vtero matris gigni.

Dentes habent appendices quæ decidunt.

Molarium appendix non decidit frequenter.

Radix dentium in pueris nõ eximẽda.

Radicẽ dentium euulſa raro emergunt denuo.

Phœbus filius habet triplicem ordinem dentium. Phœbus puer rar⁹.

De Capitis Foraminibus. Cap. XI.

DE foraminibus capitis acturi Galeno duce vti non poſſumus: nam cum in libello de oſsibus tractationem hanc conſulto prætermiſiſſet: deq; huiuſmodi foraminibus in libro de neruorum, ac reliquorum vaſorum diſſectione acturum polliceatur: in libello de neruorum

Gal. non ſcripſit quod extet de foraminibus cap.

neruorum anatome, qui Galeni nomine circunfertur, nihil de his ſcriptum reperitur. Quamobrem hic foraminum deſcriptionem cum Veſſalio inſtituemus, vt cum hæc ipſa fuerint explicata, faciliorem nobis viam relinquant ad ea ſcribenda, quæ tradere opus fuerit de venis ſcilicet & arterijs, ac neruis per caput ipſum meantibus. Cum igitur natura reliquarum corporis partium gratia oſſa conſtruxerit, ſicuti primo capite adnotatum fuit: ita illa efformauit, vt non modo illis adhæreſcere partes aliæ, verum etiam per eadem ſine læſione tranſire poſſent. Iccirco oſſa tanquam infimas noſtri corporis partes alijs cedere neceſſe fuit, alioqui ſua duritie multa incommoda allatura. & quod propoſito noſtro nunc deſeruit, vaſis tranſmittendis perforata ſunt, ac præcipue oſſa, quæ vndique foraminibus ſcatent: per quæ tum nerui à cerebro demittuntur, tum venæ, atque arteriæ ſurſum feruntur ad cerebrum, partesq; alias in capite poſitas. ea primum commemorabimus, quæ ſeptem neruorum cõiugationibus famulantur: quarum coniugationum cum nobiliſsima illa ſit, quæ optios conſtituit: nõ immerito ab eius foraminibus exordiemur. In interna itaque caluariæ ſede, quæ cerebri eſt baſis, vbi exculptum eſt os cuneale in ſellæ modum iuxta proceſſus ipſi ſellæ ſupereminentes: adſunt duo foramina in eodem cuneali, dextrum ſcilicet ac ſiniſtrum, rotunda, & in oculorum ſedem tendentia, quæ ad ipſorum radicem iuxta latus interni anguli penetrant: ibiq; oculi orbitam introſpicienti primo occurrent. Per hoc foramen à cerebro neruus inſignis emanat, & in medium oculum radicis inſtar implantatur opticus, & viſorius appellatus: ſiquidem ad oculum ipſum virtutem viſilem defert. Poſt hæc ad fines dictorum ſinus eſt ſemicircularis perfectum aliquando orbem efficiens, per quem fertur ſecunda neruorum coniugatio. Atque inde per magnam rimam, quæ mox diſcribetur: in oculos deducitur ad motum ipſorum muſculis largiendum. Rima vero hæc ea eſt, quæ in ima oculi orbita aperte perſpicitur: ac verſus externi anguli regionem inferne foraminis rotundi formam imitatur, quod tamen ſuperiore parte effractum in longam, amplamq; cauitatem extenditur, vt non ſolum aditum præbeat ſecundæ neruorum coniugationi, quæ per oculorum muſculos diſpergitur ad ciendum motum: ſed etiam alijs neruorum ramulis, qui à tertia proueniunt, & ad faciem per id foramen exeunt, quod eſt in ſupercilijs ſupra internum oculi angulum. Itemq; rima hæc muſculis oculorum cedit, qui inde ortum ducunt, ac demum admittit & venas, & arterias tranſmiſſas ad oculos, oculorumq; muſculos enutriendos, & fouendos. In hac itidem ampla rima parte inferiore, vbi ro-

Ex hoc poſſet aliquis conijcere de neruorum diſſectione librũ nõ eſſe Gal.

Veſſ. ſcripſit de foraminib. capitis.

Tractatio de foraminibus capitis quàm ſit vtilis.

Oſſa ſunt facta gratia aliarum partium.

Oſſa ſunt partes ignobiliores.

Oſſa cur perforata.

Foraminum oſſiũ vſus.

Prima neruorum coniugatio oculis deſeruit.

De foraminibus ſeruientibus primæ coniugationi neruorum.

Sphenoides inſtar ſellæ ſi baſi captis excauatum.

Foramen neruorũ opticorum.

Opticus neruus cur dicatur.

De foraminibus deſeruiẽtibus ſecundæ coniugationi neruorum.

Secunda coniugatio neruorũ mouet muſculos oculorum.

Rimæ magnæ in ima orbita deſcriptio & vſus.

Ramuli a tertia coniugatione.

Foram. quod ẽ in ſupercilijs vſus.

Oculorũ muſculi vnde ortũ ducãt.

vbi rotunda eſt: verſus internũ angulum latitat foramen, quod cæco quaſi ductu ad palatum, naresq; tendit, per idq; à cerebro per glandem ſuſcepta pituita naturaliter ad ipſas nares, atque ad palatum deſcendit. Et quoniam pituita hæc in rimam illam prius decidit, quæ ad oculos pertinet: hinc fortaſsis via eſt gignendis lachrymis, cum ſcilicet fluidus ille humor excernitur in oculos emanans, & ab oculis poſt modum in genas delabitur. ſub eadem rima in decliuiore ſphenoidis regione modico interuallo diſcernitur foramen in vtraq; parte, vbi à ſella decliuis fit receſſus, quod orbiculare eſt, ac longiuſculum, idq; in oculi ſedem recta tendere videtur: ſed tamen flectitur ad latera, vbi temporalis eſt muſculus, ac maſſeteris ortus, quando per hoc foramen ramus octauę neruorum coniugationis ad hos ipſos muſculos tranſit: quem pariter comitatur tertiæ coniugationis ramus, qui & ad faciem per oculos parte inferiore fertur, & cum muſculis temporum, atque etiam cum maſſetere permiſcetur. In ipſomet ſphenoide aliud eſt foramen, quod ad extremitatem alarum veſpertilionis pertinet, pene ouale: per id portio tertij neruorum paris ad dentes tranſmittitur: atque etiam cum temporali muſculo miſcetur; per idem foramen, vna cum illa portione quarta neruorum coniugatio cum ad palati tunicam, tum etiam ad ſuperiorem linguæ partem guſtus gratia demittitur. Iuxta foramen iam commemoratum ad radicem temporis oſsis, quod iugi modo eminere diximus auricularis labyrinthi efformandi gratia, aliud reſidet maiùs quidem, ſed perfractum, atque inæquale recta deorſum tendens, per quod tertię neruorum coniugationis portio permeat, quodq; non minus patet iugularis venæ ramulo ad partes anteriores repenti. At vbi à ſuperiore foramine paululum verſus temporis os receſſeris, tibi occurret foraminulum, quod propter ſui paruitatem in nonnullis caluarijs, vel altera ſaltem parte deficit, peruium exiguæ arteriolæ, & venulæ per craſſam menyngem diſſeminandæ. verum vbi obturatum eſt, ac prorſus deletum, arteriola hæc, & vena viam ſibi ſtruit per foramen amplum, & inæquale, quod paulo ante deſcriptum eſt. Non procul ab amplo illo foramine aliud videre eſt interna caluariæ parte vix conſpicuum, ac rotunda tamen cauitate, oblongaq; in ſupra dictum foramen deſinente notatur, & ſub interiore ſtyloidis radice inſigniter apparet: obliquum verſus anteriora ductum præ ſe ferens, qualis debebat eſſe ſoporalis arteriolæ progreſſus, cui foramen id natura parauerat. In eodem temporis oſſe, quia occipitium verſus declinat, foramen ineſt; quod in ſuperficie oblongum, ac veluti ouale viſitur cæco ductu in labyrinthum: ac demum ad extremam auris regionem

Quomodo gignãtur lachrymæ.

Foramen in ſphenoide.

Maſſeteris ortus vbi.

Ramus octauæ coniugationis ad muſculos maſseteras.

Ramus tertiæ cõiugationis ad faciem per oculos.

Foramen aliud in ſphenoide.

Ramus tertiæ cõiugationis ad dẽtes & muſc. tẽp.

Quarta coniugatio neruorum ad palati tunicam & ſuprema partem linguæ.

Foramen tertiæ neruorũ coniug. portioni & iugul. anterioris ramo ſeruiẽs.

Foramen paruum quod quãdoque deletur.

Vide Naturæ induſtriam.

Foramen ſoporalis arteriæ.

Foramen cæcum.

regionem finitur, iccirco cæcum appellatum, aditum præstat quinto neruorum pari facultatem sensificam auditus organo suggerenti: sub quo foramine inter os temporis, atq; occipitium abrupta sedes conspicitur magnum item, & inæquale foramen constituens, per quod deducitur sextum neruorum coniugium, qui ad viscera tendunt, atque interim recurrentes cognominatos efficiunt, vnde formandæ vocis virtus pene omnis depromitur. hoc itidem foramen internæ iugulari venæ famulatur, dum per idem ingressa ad vniuersam cerebri molem enutricandam cõscendit, simulq; menyngi crassæ insidet gemino sinu euecta, ac deniq; in partem posteriorem delabitur, osse illi plurimum cedente, in eo siquidem profunda est cauitas in hanc formam ☾ curuatæ versus labdalem occipitis futuram. In occipitis osse prope foramen omnium internorum capitis maximum vnum adest, haud amplum oblique ad interiora vergens, per quod defertur septima neruorum coniugatio, quorum partem laryngis, & linguæ, parte temporum musculi sibi vendicant. In eodem occipitis osse inest foramen illud, quod paulo ante diximus interna omnia capitis foramina magnitudine superare, cum tamen externa oculorum orbita sit minus capax, quod cum sit sine pari mediã occipitis regionem occupauit: spinaliq; medullæ à cerebro defluenti destinatum fuit. Ex reliquis foraminibus in anterioribus spatijs primum illud est, quod cum vnicum, paruumq; sit neque admodum penetrans, sinus fortasse potiusquam foramen dici debet: inter os frontis, ac medium ithmoidis interuallum iacet, quo terminatur, ac pertinacius incumbit tertius duræ cerebri membranæ sinus, de quo alias dicetur. In ithmoide ad vtrunq; dicti interualli latus iuxta frontis os asident duo longiuscula foramina rimulæ speciem referentia, quæ odoratus organorum terminis opplentur. Cæterum ithmoides quamplurimis foraminulis in cribri morem effingitur, quæ odorum ne, an aeris, an superfluitatum causa facta sint, non est nostri instituti disputare. sed vbi opus fuerit, non prætermittemus. In osse frontis in regione superciliorum duo foramina vtriq; vnum, per quod tertiæ portio neruorum coniugationis ad musculos frontis, & palpebrarum diffeminatur. Foramina hæc tamen semper sunt orbicularia, sed aliquando sunt media, ac si quis vngues in ceram immitteret, detraheretq;. Media fronte supra nasi summitatem eo nempe spatio, vbi spongiosum interstitium gemina caluariæ tabula disiungitur, cauitates reperiuntur, quæ in nares penetrãt antiquis (vt opinor) prorsus ignoratæ, illæq; nunc binæ, nunc ternæ, in quibus cum nihil vnquam præter membranam repererim, licet aliquãdo & mucus re-

Quinta neruorum coniugatio sensum auditus organo deseruit.

Sexta coniugatio ad viscera.

Quintum par neruorũ efficit neruos recurrentes.

Nerui reuersiui formant vocem.

Iugularis interna vniuersum cerebrum enutrit.

Vbi cedat os cranei crassæ menyngi.

Septima coniugatio neruorum p quod foramẽ feratur.

Septimæ coniugationis neruorum Foraminis in occipite max. vsus.

Vsus foraminis iter os frontis & ithmoidis.

Ithmoidis foramina.

Ithmoidis figura.

Tertiæ coniugationis portio ad musculos frontis & palpebrarum.

Cauitates in fronte a veteribus ignoratæ.

In cauitatibus me-

diæ frõtis plurimũ aer ſolus quã doq; mucus reperitur.

cus reperiatur, aerem tantum per nares attractum detineri exiſtimaui, de cuius vſu quid ſentiamus alibi planum fiet.

Foramina oſſis malæ.

Os malæ, quod tertium diximus, ſub regione inferiorum palpebrarum, quatenus in genas delabitur, foramen habet rotundum, quod ab interna, inferioreq; parte orbitæ oculorum principium ſumit ex rima longa, profundaq; in foramen ipſum deſinente è regione primi molaris dentis.

Tertiæ coniugationis portio ad naſi muſculos & labri.

per id tranſmittitur tertiæ neruorum coniugationis portio, quæ ad naſi muſculos, & ad eos pariter, qui labrum conſtituunt defertur. In oculorum angulo maiore parte inferiore, quæ inter tertiũ & ſecundum os maxillæ ſuperioris intercedit, non modicum ineſt foramen, cui ſinum facit ſecundum os, vt illi quodammodo cedere videatur.

Vnde humiditas ad nares & oculos deſcendit.

hinc deſcendit ad nares humida materia internam oculorum partem obſidens, cui excipiendæ præſto eſt glandula quædam

Glandula excipiẽs humiditatẽ oculorum.

inſtar ſpongiæ ad ipſum foramen aſsidens.

Gal. error.

Vnde Galenus falſo arbitratus eſt medicamenta oculis appoſita, tum in nares, tum in palatum defluere, vti ſupra attigimus, vbi de maxillæ ſuperioris oſsibus loqueremur.

Locus in quo ægilops naſcitur.

Hoc loco ægilops gigni ſolet, quam lachrymalem fiſtulam Latini vocarunt. Verum in exteriore angulo, qui minor dicitur, parte item inferiore ampla rima ſita eſt, quæ partem oſsis temporum, partem etiam maxillæ ſuperioris perforat, cui adfigitur temporalis muſculus, qui cum maximam cum oculo affinitatem habeat,

Cur oculo laborante afficiatur muſculus temporalis.

non mirum eſt, ſi laborante oculo temporalis iſte muſculus ſæpe afficiatur, quemadmodum crebro experti ſumus, cum ratione experientiam coniungentes.

Orbita oculorum ſedes.

Faciei foraminibus ſi oculorum ſedes, orbitas dictas annumerare libeat, ſcito illas temporum, frontis, maxillæq; ſuperioris oſſe conflatas.

Naſi foramina. Iugale inſtar põtis

Inter eas ſi deſcenderis, duo reperies naſi foramina ad palati fines, & ad fauces penetrantia. Iugale etiam os ex duobus veluti oſsium proceſsibus pontis inſtar conſtitutum,

Temporis muſculorum ſedes.

magnum foramen, oblongumq; efficit, in quo temporalis ipſe muſculus reſidet.

Palati foramina.

In anteriore palati regione inter inciſorios dentes

Quà deſcẽdat pituita ad humectãdam membranã palati.

medium eſt foramen, per quod vena, arteriaq; pertranſit: & deſcẽdit pituita ad humectandam palati membranam, quæ in eo ipſo foramine illigatur, non ſecusq; duram cerebri membranam paulo ſupra ithmoidis interſtitium foramini modico innecti dixerimus.

In extremo palato non procul à poſtremis dentibus vtrinque foramen videre eſt in eo quinto oſſe, quod quartum maxillæ ſuperioris fecimus.

Quartæ coniugationis portio tunicã palatiguſtãdi ſenſu donat.

Id autem foramen in geminos, acutosq; angulos producitur: admittit cum venulam, atque arteriolam, tum vero quartæ neruorum coniugationis portionem, qua palati tunica guſtandi ſenſu

Foramen maxillæ

particeps redditur. Inferior maxilla binis vtrinque foraminibus

donatur

donatur, totidem intus, quot extra: verum interna foramina maiora multo sunt externis, per quæ vena, arteria, neruus demittuntur ad singulas dentium radices nutrimentum, vitam, sensumq; illis adferentes, vt supra Cap. De Dentibus memorauimus. Nerui tamen eiusdem portio extra mentum egreditur, & ad musculos inferioris labri permeat, cui aditum præbent bina illa foramina externa iuxta circularia. In capitis basi, in ea temporum ossis parte, quæ cuneiformi proxima est, datur geminum foramen, vnde quintæ neruorum coniugationis portio ad temporalem musculum transmittitur. ad posteriorem styloidis processus radicem, quà os mãmillare respicit, foramen intueberis, per quod vena, & arteria antrum ingreditur ad auditus organum enutriendum. Iuxta processum mammillarem parte posteriore aliud foramẽ est aditum venæ, & arteriolæ præbens ossa nutriendi gratia. Tam superiori, quàm inferiori maxillæ insunt foramina multa, quæ præsepiolis alias comparauimus, in quibus dentes fixi sunt, quæ non solum dentium numero respondent, verum etiam pro eorundem radicum diuersitate variant. Ideo certus eorum numerus vix assignari potest. Habes insigniora foramina capitis: alia vero per quæ venulæ, atque arteriolæ ad internam ossium capacitatem, & ad membranã crassam pertranseunt: quoniam neque firmam sedem habent, neque ordinem vllum obseruant: minime digna nobis visa sunt, quæ describerentur. aliquando nonnulla reperies, quæ à latere ad latus perforant ossa sincipitis.

Inferioris.

Ad singulas radices dentium fertur vena, arteria & neruus.

Quintę neruorum cõiugationis portio ad musculum temporalem.

Alueoli dentium respondẽt numero radicum numero.

Quæ foramina neque sedem neque numerum seruẽt.

Quãdoq; foramina os sincipitis penetrant.

De Osse Hyoide. Cap. XII.

SATIS constare arbitror ob hanc præcipue causam genita fuisse ossa, vt super his musculi consistere possent. Quamobrem cum in ore linguam natura formasset organum apprime necessarium tum voci articulandæ, tum alijs quoque functionibus, opus erat os aliquod parare, in quod ea commode insereretur. nam cum sit corpus molle, facile concideret, nisi ab aliquo duro, stabiliq; sustineretur. Proinde os conditum est, quod linguæ peculiare esset, illiq; vni deseruiret, quando non potuit neque in occiput, neq; ad dorsum, neque ad latera vtriusq; maxillæ implantari, quin aut fauces tegeret, impediretq; : aut certe magnam suarum vtilitatum partem amitteret. Hyoides id Latini cum Græcis appellant: idq; voce contractiore, ὑοειδὲς siquidem dicendum esset, quòd ὑ λοειδὲς literæ formam exprimat. à nonnullis quoque vocatum est λαβδοειδὲς, sed

Ossium vsus.

Lingua voci articulãdæ præcipue vtilis.

Hyoides os linguæ peculiare.

Causa situs hyoidis.

Hyoides os & hyploides & labdoides idem.

ὑοειδὲς rectius

dicitur os linguæ quàm labdoides.

quoniam vbi conuinctum est, ac sinum facit, non ita acuto angulo terminatur, rectius illud ν figuræ quàm ʌ simile dicemus. quòd si quis os istud maxillæ inferioris imagini comparare velit, non male fortasse fecerit, cum non modo in arcum eiusdem maxillæ more curuetur, verum etiam in duos, sicuti illa, processus desinat: quãquam hi non omnino eandem cum illis speciem seruent. Hyoides os ita hac figura fuit à natura exculptum, vt quamuis faucibus, ac laryngi præpositum esset, liberum tamen cum inspirationi, tum etiam cibo, potuiq; trãsitum relinqueret. Quocirca medium ipsius osiculum aliud maius anteriore parte, quà os respicit connexum est: & in valde obtusum angulum coit: posteriore autem, quę interna magis, & ad fauces vergit, concauum, superiore item gibbum, inferiore verò simum. pars anterior, ac superior linguæ insertionem suscipit ex duobus musculis constructam, quorum discrimen exiguum quodam processu terminatur, qui in superiore huius osis regione ad flexionis medium eminet: at posterior inferiorq; eiusdem osiculi portio caua, & in sinum adducta fuit, vt cederet aperienti, ac sese attollenti lingulæ, quæ tanquam claustrum laryngi supereminet, atq; ob id Epiglottis græce est appellata. ad laterum fines huius medij osiculi duo alia committuntur in duos longiusculos processus diducta, qui extremas appendices habent, atque ij cum superioribus laryngis lateribus suis ligamentis innectuntur. ab horum processuum appendicibus enasci solent musculi, qui linguæ motibus deseruiunt, quemadmodum in libro de musculis dicetur. Iam vero cum os istud veluti pensile existat, satis firmitudinis, ac roboris habiturum non erat, si vnam tantum, quam diximus, in ipsam laryngem insertionem habuisset. Ideo natura duos alios eidem osi processus addidit: non ita prolixos tamen, vt qui iam descripti sunt: iuxta quos hi pariter exurgunt: at superiore parte, qua maius osiculum, quod in medio situm est, hinc inde terminatur, nam per hos processus os hyoides processui stylum referenti, qui temporum osi vtrinque affigitur, insigni ligamento connectitur, atque ita firmat vt in medio facile consistat, ac neutram in partem distrahatur. ad hunc itaq; modum ex quinque ossibus hyoides constructum habes, quod tamen aliquando priuatum inuenies processibus: nunc vero altero tantum, quorum locum tunc subeunt ligamenta longius à medij osiculi finibus ad processus styliformes prætensa. & hæc de Hyoide sat sint, quod in libello de ossibus missum fecit Galenus, forte eius descriptionem parũ necessariam arbitratus. Nihil igitur mirum est, si quidam de hoc ipso

Ossis hyoidis cum maxillæ inferioris figura collatio.

Cur ea contigerit figura ossi hyoidi.

Hyoidis ossis descriptio.

Epiglottis cur ita dicitur.

Musculi linguam mouentes vnde oriantur.

Cur hyoides habeat plures processus.

Quomodo hyoides ligetur styloidi.

Hyoides ex quinque processibus. Sagacitas Naturæ deficientib. processibus hyoidis.

Gal. in lib. de ossibus non describit os hyoides.

ipſo nihil meminerit, quem ſicuti certo affirmare auſim cuncta, quæ de Anatome ſcripſit, ex Galeno tranſtuliſſe : ita dubito nunquam humanum corpus ſecuiſſe, aut aliorum ſectionibus minime interfuiſſe. Galenus tamen de Hyoide lib. xi. de Partium Vſu nõ nihil meminit. huius dicta excipiens Oribaſius ſuo de oſsibus libello in proprium caput redegit.

Gal. xi. de Vſu Part. meminit de hyoide.

Oribaſius caput habet de hyoide.

De Larynge. Cap. XIII.

Scio non paucos admiraturos, quòd in hoc libro, vbi de oſsibus duntaxat agere inſtituimus, laryngis explicationem interſeramus : de qua in tractatu de cartilaginibus cæteri Anatomici meminere, à quibus veluti cartilagineum corpus deſcribi ſolet. Ego vero cum in his anatomicis nomen meum profitear, qui in nullius placitum iurauerunt, licere mihi arbitror, meam, quæcunque fuerit, ſententiam in medium proferre ; vt vobis cum re ipſa licebit cõferre .Cũ igitur ex innumeris propemodum ſectionibus obſeruauerim humanam laryngem in prouectioris ætatis corporibus oſſeam eſſe, non cartilagineam : Quanquam à teneris annis cum nõdum ad ſuam duritiem, ſoliditatemq; redacta eſt, ex cartilaginea ſubſtantia conſtructa eſſe videatur ; non poſſum non opinari eam magis ex oſſea natura, quàm ex cartilaginea conſtare. Hoc igitur in cauſa fuit, quamobrem in oſsium numero laryngem adiudicantes de illa in oſsium tractatu agamus. Vt igitur alios nunc omittam anatomicos, ac de Galeno, & Veſſalio tantum dicam, ambo ſunt accuſandi : Galenus quidem primo : quòd neglecto humano corpore ſimias diſſecandas curauerit : Deinde quòd vel in ſimijs ipſis laryngis ſubſtantiam oſſeam prorſus non animaduerterit. Veſſalius autem, quòd in humanorum corporum ſectionem profiteretur, non humanam tamen laryngem, ſed bruti ſecare ſemper ſolitus eſt, idque publicis theatris, quibus ego perſæpe interfui. Nos igitur laryngem inter oſſa connumerantes dicimus eam eſſe aſperæ arteriæ caput, quod ad os, atq; ad fauces pertingit, in cuius poſtremam ſuperficiem precedenti capite diximus Hyoides os duobus proceſsibus oblongis implantari, atque ita cum laryngeipſa committi. organum eſt, per quod ſpiritum admittimus, ac eundem reddimus, nec non etiam vocis formandæ, quemadmodum ex eius deſcriptione patefiet, quam licet oſſeam dixerimus, ad eius tamen compoſitionem concurrunt non oſſa tantum, verum etiam cartilagines, ligamenta, muſculi, ac membranæ : vt interim miſſas

Cur in Tractatu de oſſibus tractetur de larynge.

Anatomici complures deſcribũt laryngẽ tãquam corpus cartilagineum.

Larynx hominis ſenis oſſea eſt.

Larynx in tenella ætate cartilago videtur.

Gal. reprehenditur.

Gal. ſimias ſecuit non homines.

Larynx ſimiæ oſſea eſt.

Veſſalius ſecabat laryngem bruti non hominis.

Laryngis deſcript.

Larynx oſſea eſt.

Larynx eſt caput trachææ.

Laryngis ſitus.

Laryngis vſus.

Quot cõcurrãt ad laryngem cõponendam.

faciam venas, arterias, & neruos. Cæterum ossa, ex quibus larynx præcipue conficitur, quinque sunt, ex quibus duo maxima corpus fere ipsius laryngis constituunt. Parte posteriore late disiuncta sunt, anteriore vero testudinis ritu per acutum angulum vniuntur, cuius imaginem scuto, quod fortasse veteres in prælijs gestabant, assimilantes anatomici scutiformen cartilaginem, siue scultalem, siue peltalem, Græce θυρεοειδῆ vocarunt. Eius posterior pars supra, infraq; processus habet, quos ex suis vtrinque lateribus singulos educit superioribus processibus, qui inferioribus longiores esse solent. Primi committuntur hyoidis processus, ac membraneis vinculis inuicem firmantur. Inferiores autem scutiformis processus posterioribus lateribus eius nempe partis, quam reliqui secundam cartilaginem innominatam appellant, nos vero tertium os innominatum facimus, cuius forma circularis est similitudine referens illos Parthorum anulos, quibus pollicem muniunt, vt validius sagittas eiaculentur. nam parte posteriore gulam, seu stomachum spectante latius est, & in acutum spinæ modo extenditur. Deinde quo magis ad anteriora pergit, magis extenuatur, donec quam diximus figuram effingat. Vndequaq; teres est, nec vllam asperitatem præfert, præterquàm quòd posterius nonnihil eminet: vt duorum ibi existentium musculorum insertioni subseruiat, qui ab hoc tertio osse in quartum, ac quintum recto ductu feruntur, vt in libro de Musculis docebimus. Id autem os perfecte circulare natura fabricauit: vt esset basis, ac firmamentum laryngis, nec nõ etiam quoddam asperæ arteriæ propugnaculum, cuius est initium: nam nisi interna parte coalesceret, neque ea duritie præditum foret, periculum immineret, ne deglutiendo re aliqua crassa, vel dura, arctius respirationis via comprimeretur, vnde fieret suffocatio. Vndiq; igitur continuum os istud factum est: vt asperam arteriam validius tueretur. Quartum, quintumq; os laryngis nobis erit, quod alij vnam, ac tertiam cartilaginem numerarunt: nam si partem hanc membranis, quibus obtegitur, liberatam sedulo intuebere: & laxari deprehendes, & in duo diductã cognosces. Quamobrem visum est nobis in duo partem hanc ossa distinguere, quæ ab apice tertij ossis intro spectantis exurgunt. Huic enim tuberculo inarticulantur, atque inde à sua basi duas veluti pinnas emittunt, quæ ad imam scutiformis regionem parte anteriore copulantur, ac rimam constituunt modulandæ voci quam maxime accommodatam; sursum vero in duos processus tendunt, qui mutuo dexter cum sinistro vniuntur, & vasis cuiusdã imaginem præ se ferunt, quo

Ossa laryngis quinque.

Scutalis cartilago ab Anatomicis dicta quæ pars sit laringis.

Quomodo processus hyoidis & laringis cõmittant

Tertium os innominatũ quod alij secundã cartilaginem innominatam appellant.

Tertij ossis innominati figura.

Asperitas in osse pro insertione musculorum.

Cur tertiũ os circulare.

Quartũ & quintũ os laryngis appellatur tertia cartilago ab alijs & cur.

Rima qua vox modulatur.

quo abluendis manibus aquam affundimus. Iccirco græci partem hanc laryngis ἀρύταιναν, & ἀρυταινοειδῆ vocarunt. Hæc duo oſsicula inæqualia ſunt, atque inuicem per ligamentum, ac per cartilaginem vniuntur: & ſupernæ membranæ ibi copioſiſsime aſsidentis beneficio molliuſcula eſſe videtur, vbi in duos proceſſus deſinunt, quibus ſcilicet natura veluti lingulis quibuſdam vti voluit non modo ad claudendum laryngis amplitudinem, & aſperæ arteriæ meatum, ne quid, ex vomitu præſertim, quod lædat in internam illius capacitatem decidat, atque ad pulmones deferatur: ſed etiã vt rimam illam moderetur variarum vocum efformandarum gratia, non ſecus atque in fiſtulis, aut tibijs lingulæ quædam imponi ſolent, ex duabus arundinum laminis compactæ. Propterea iſtorum proceſſuum id genus lingulam conſtituentium vnio γλωτὶς nuncupatur. Quod autem oſſa hæc ſint, quæ hactenus expoſuimus, non diu anceps ille fuerit, qui eorum ipſorum colorem, duritiemq; conſiderarit: ac præterea medulloſam ſubſtantiam conſpexerit, qualem ego ſæpenumero deprehendi, quo vno potiſsimum cartilagines ab oſsibus differunt. Siquidem cartilago omnis ex omnium ſententia medulla penitus caret. Ad hæc ſuccedit cartilago vna, propterea illa quoq; explicabitur. Hanc ἐπιγλωτὶδα græci vocãt, quod lingulæ modo enarratæ ſuperemineat, atque operculi vicem gerat, ne quid cibi, potúsue in laryngem defluat, nec non etiam viciſsim clauditur, ac reſeratur ob mutuam inſpirationis, & expirationis operam. Hæc modice curuati ſcuticuli formam imitatur, ſuperiore parte ampla eſt, ac ſenſim arctatur in mucronem deſinens, quo anteriori, ac ſuperiori ſcutiformis parti, vnde ortum habet, inſeri videtur. Reliquum eſſet, vt deſcriberem, quibus membranis, & quomodo larynx intus, foriſq; inueſtiatur: ac præterea quot, quíue ſint muſculi motum hiſce oſsibus largientes: verum ne doctrinæ ordo interturbetur, congrue magis alibi hæc declarabuntur.

Quid ſignificet ἀρυταινοειδῆς.

Duorũ proceſſuũ quarti & quinti oſſis laryngis vſus.

γλωτὶς qd voceſ.

Quomodo oſſa eſſe nõ cartilagines

Quæ laryngem cõſtituunt cognoſcat.

Differentia præcipua oſſis & cartilaginis.

ἐπιγλωτὶς quid ſignificet.

Epiglottidis vſus.

Epiglottidis figura.

Cur de membranis & muſculis laryngis nunc non doceatur.

De Dorſo in vniuerſum. Cap. XIIII.

NIHIL in vniuerſi corporis humani fabrica, quo ad oſſa pertinet, magis quàm dorſi contextus admirabilis parentis noſtræ induſtriam atteſtatur, in quo vix ſatis mirari poſſumus quàm incredibili vſa ſit artificio, vbi tot vertebrarum ſitum, varietatem, ordinemq; intuemur, quarum compoſitio inſtar carinæ cuiuſdam eſſe videtur. Etenim ſi oculos in naſcentis nauis exordium conieceris, facillime percipies, cum nauis fundo recte dorſum comparari poſſe, ad

Dorſi ſtructura ad miratu digna.

Vertebrarum eorum poſitio inſtar carinæ.

Dorſum dat robur corpori.

ſe, ad quod ipſæ coſtæ veluti curuatæ trabes affixæ adhæreſcant: atque ita corpus efficiant. quo fit, vt dorſo corporis ipſius ſtabilimentum, & robur non immerito tribuatur. Dorſum autem totã regionem interim nobis ſignificet, quæ à baſi occipitis vſq; ad extremum coccygem pertingit, quæque triginta quatuor vertebris perficitur. Vertebræ vero ſiue ſpondyli nobis erunt oſſa quædam egregia, formæ varietate diſtincta, ex quibus tanquam partibus dorſum conflatur, quemadmodum infra plenius demonſtrabitur. Dorſi beneficio præſertim humani (hoc enim duntaxat deſcribendum ſuſcepimus) recti ſtare, rectiq; ambulare poſſumus, qui legitimus eſt hominis motus, ac præterea ante, retro, ad latera, & in gyrum quoquo modo flectere corpus valemus. Quamobrem ex vnico, integroq; oſſe conſtare minime debet: quamuis enim ita promptius dorſalem medullam ab externis iniurijs vindicaſſet: Homo alioqui diuinum animal quoddam veluti lapideum, ligneũ ue animal, neque ſeſe erigere, inclinareq; potuiſſet, neq; tam varios motus edere, qui ad multos vitæ vſus maxime ſunt neceſſarij. Iam vero minus debuit ex paucioribus, vt quatuor, aut quinq; oſſibus conſtare. Nam licet motus ijdem fierent, difficilius tamen fierent, ac deinde dorſo luxando occaſio preberetur, id quod citra vitæ periculum vix vnquam euenire poſſet: quod luxationis genus animaduertens diuinus Hippocrates lib. de Articulis inquit. Si plures vertebras, quæ ordine ſe conſequerentur luxari contingat, graue quidem, ſin vero vnam aliquam exilire, & à reliquarum compage dimoueri pernitioſum fore. neque id iniuria: nam ſi una vertebra luxetur, ſpinalem medullam ita ſecum diuellit, vt in acutum pene angulum illam cogat. iccirco vel frangatur ipſa, vel comminuatur neceſſe eſt: id quod lethale eſt; ſiquidem medulla hæc cerebri natura prædita eſt. ſin autem plures vertebrę ſimul luxentur; in angulum obtuſum, vel magis in ſemicirculum diduci eandem oportet, ex qua diſtractione patitur quidem, verum non adeo, ut mors neceſſario conſequatur. ergo ex pluribus oſsibus veluti crebris, breuibusque intermedijs conſtructum eſt dorſum: vt, quoad eius fieri poſſet, immune redderetur ab eiuſmodi luxatione: necnon etiam vt vertebrarum corpora ſic affabre facta in quemcũque motum procliuiora forent. Ad hæc vertebræ ſpinalem medullam, quam intus habent, mirum in modum tuentur. hinc non ſpinam modo tot proceſsibus conſpicuam habuere, qui mediam dorſi regionem extrinſecus occupant, quod præcipuum eſt medullæ propugnaculum, vnde à potiſsima dorſi parte totum græci ῥάχιν hoc eſt

Dorſi ſignificatio.

Dorſum 34. vertebris.

Vertebra quid.

Dorſum hominis deſcribitur.

Dorſi vſus.

Ambulatio eſt legitimus motus homini.

Cur dorſum conſtet ex pluribus oſſibus.

Cur dorſum ex paucioribus oſſibus non conſtet.

Dorſi vertebrarũ luxatio quam ptimeſcenda.

Hippocratis locus lib. de Art.

Luxata vna vertebra ſpinalis medulla redigit in acutum angulũ.

Spinalis medulla ſapit naturam cerebri.

Pluribus vertebris luxatis ſpinalis medulla redigit in ſemicirculum.

Cur dorſum cõſtat ex tot vertebris.

Vertebræ tuentur medullam.

Spinæ ſitus & cauſæ.

Cur ſpina ita dicta.

eſt ſpinam vocarunt: verum etiam ex lateribus hinc vide proceſſus alios producunt promptioris, maioriſq; tutamenti gratia. quos interim tamen muſculorum implantationibus ſubſeruire natura voluit: quæ æque ſollicita fuit de ſpinali medulla, ac de cerebro muniendo; quoniam huic ex cerebri ſubſtantia productæ, & oblongo tãquam cerebro gignendi erant nerui. in medijs vertebris foramen extat, in quo dorſalis medulla ſedet. ipſę uertebræ quo magis à ceruice recedunt, eo magis augeſcunt, & proceſſus longiores, ac robuſtiores habent. ſuſtinent enim ſuperiores. quæ igitur in imo poſitæ ſunt: aliarum maximæ corpore conſtiterunt: vt vniuerſo oneri ferendo ſufficerent. Nam rationi conſentaneum eſt, vt quod gerit, re lata maius exiſtat. Præterea vertebrarum, proceſſuumq; magnitudo conferre plurimum videtur ad tuenda maxima vaſa, venam ſcilicet concauam, arteriamq; magnam, quæ ſub ea regione reſidẽt. Dorſum quinq; in partes diuiditur in ceruicem, collúmue, thoracem, lumbos, ſacrum os, & coccygem. Quinque hæc ſuis vertebris conſtituuntur, quæ in vniuerſum triginta quatuor numerantur. Nam collo ſeptem tribuuntur, thoraci duodecim, quinq; lumbis, ſex ſacro oſsi, poſtremæ quatuor coccygi. Cæterum ex his viginti quatuor iure optimo vertebræ nuncupantur: quippe quarum mune re corpus in varias partes vertatur; & hæ ad ſacrum terminantur. quæ autem ad os ſacrum cum coccyge attinent: potius à ſimilitudine, quam cum ſuperioribus aliqua ex parte obtinent, quàm quòd vertebrarum munere fungantur: vertebræ ſunt appellatæ: quæ pariter alio articulationis genere à ſuperioribus inuicem componuntur. illæ namq; Arthrodia articulantur, hæ vero poſtremæ per Symphyſim vniũtur. Sed clarius hæc in priuata ſingularũ tractatione ſequentur quatuor capitibus.

Cur vertebræ dorſi habeant proceſſus in ſpina & lateribus.

Proceſſus laterales vertebrarum muſculis etiã ſeruiunt.

Natura eſt ſollicita de ſpinali medulla vt de cerebro & cur.

Spinalis medulla ẽ cerebrum productum.

Locus medullę ſpinalis.

Cur vertebræ inferiores habeant corpora maxima

Vertebræ corpora & proceſsib. magnæ melius tuẽtur venã cauã & arteriam magnã.

Dorſi diuiſio.

Colli vertebræ 7.

Thoracis vertebræ 12.

Lumborũ vert. 5.

Oſſis ſacri vert. 6.

Coccygis vert. 4.

Vertebræ propriæ quæ & quot.

Differentia vertebrarũ ab ijs quæ per ſimilitudinẽ ita dicuntur.

De vertebris ceruicis, & capitis motibus. Cap. xv.

Ac primvm ab illis vertebris ſupremis dorſi exordientes illud diſputare omittemus, cur omnibus animalibus ceruix non cõueniat: & an illam pulmonũ, vocisúe gratia natura finxerit; quando hæc, atque id genus problemata ex Ariſtotelis, aliorumq; rationibus abunde diſcuſſa ſunt. Quòd autem ceruix ex vertebris cõſtare debuerit: rei natura nobis apertiſsime demõſtrat: nam cum emanet à cerebro ſpinalis medulla, in vertebrisq; contineatur, capiti vertebras contiguas eſſe oportuit, totũ id ſpatij occupantes, quod à capite ad ſummum Thoracem intereſt colli, ſiue ceruicis nomine donatum.

Quæſtiones quas omittit dedita opera.

Cur ceruix eõſtet ex vertebris.

Septem vertebræ colli a ſeipſis differũt & quomodo.

donatum. Cæterum hæ vertebræ ſeptem numero ſunt, non ſolum à cæteris, verum etiam à ſe inuicem differentes. prima nanq; à ſecunda, & hæ rurſus à ſubſequentibus diuerſæ ſunt. At quatuor à ſecunda ad ſeptimam vſq; ſibi ſimiles in figura conſpiciuntur. verum ſeptima ab omnibus diſtincta eſt, ſicuti ex ſingularum deſcriptione patefiet. Ceruix autem non modo hunc vſum præſtat, vt caput ſulciat, ſed etiam vt eius motibus potiſsimum conferat. Quamobrem operæpretium eſt cognoſcere, quinam ſint capitis motus, quoq; illi ipſi modo fiant. Nam quod Galenus de ijs ſcripſit: prorſus à veritate alienum exiſtimatur; quemadmodum ſummus Anatomicus Veſſalius longe hac in parte Galeno diligentior ex rei natura deprehendit. neque vero Galeni error librariorum incuriæ, aut inſcitiæ adſcribi poteſt, cum pluribus in locis idem repetat. vt in XII. de Part. Vſu. in lib. de oſsibus. & IIII. de Aggreſsibus Anatomicis, quos mira diligentia ſe conſcripſiſſe profitetur. Cum itaq; caput pluribus motibus moueatur: cum illud Galeno teſte XII. de Vſu Part. nullo motu careat, ſcire oportet illud partim ſuos, ac proprios motus edere, partim ad alienos motus conſequi. Peculiares capitis motus duos eſſe non ſemel eodem lib. Gal. aſſeruit, vnum, cum caput ante, retroq; flectitur annuendo, renuendoq;, alterum cum ad latera circumducitur, hosq; fieri manente ceruice; cum autem caput valde in pronum, ac ſupinum demittitur, atque etiam ad humeros vehementer adducitur, tales motus non ſunt ipſius capitis proprij. ſiquidem cum tota ceruice fiunt, neque vllo modo ea quieſcente cieri poſſunt, & ceruix moueri nequit, quin ſimul etiam caput ipſum moueatur, nimirum qui eſt proprius ceruicis motus, hũc pariter capitis communem iudicamus. Iam vero proprios motus ſuper primam, ſecundamq; vertebram tantum fieri certum eſt, cum hæ duæ cum capite potiſsimum colligentur. Ab occipitio enim multis partibus ligamenta fluunt, propterea diſtinctum eſt in rimas ab initio, adeo vt puerorum occiput ex pluribus oſsibus conſtructum ſit, quæ poſtmodum ætatis proceſſu ita coaleſcunt, vt ne vlla quidem diuiſionis nota appareat, atque ideo vnicum ab omnibus cenſeatur. His ligamentis vndique annectuntur occipitio primæ duæ vertebræ, ne caput huc, atque illuc temere delabi poſsit, quo fit, vt firmiſsime cum ceruice cohæreat. At ſuos vt motus commodius efficere queat pereleganti artificio cum primis duabus vertebris occiput articulatum fuit, quę articulatio ad hunc habet modum. Ad eam occipitij partem, vbi amplum eſt foramen, per quod in dorſum ſpinalis medulla deſcendit, anteriora verſus duo aſsident promi-

Ceruicis vſus.

Gal. errauit in capitis motibus.

Veſſ. in deſcribendis capitis motibus Gal. diligentior.

Gal. errores de capitis motibus nõ poſſunt excuſari.

Gal. eſt ſibi ſimilis in doctrina de motib. capitis libro de Vſu Part. de oſs. et quarto de Anat. Aggreſ.

De motib. capitis.

Gal. 12. de vſu part.

Diuiſio motuum capitis.

Proprij motus capitis qui.

Quod motus Gal. fiant manẽte ceruice.

Motus capitis & ceruicis communis.

Quomodo motus ceruicis proprius fiat capiti cõmunis.

Motus proprij capitis fiunt ſuper prima, & ſecunda vertebra.

Prima & ſecunda vertebra cap. alligantur.

Cur occiput puerís ſit ex pluribus oſsibus.

Caput ceruici firmiſsime iũgitur.

Articulatio occipitis cum primis duabus vertebris colli qũo habeat.

prominentes, & in longum diducti proceſſus, vtrinque videlicet vnus, qui primæ vertebræ ſinus ſubeunt, quos in ſuperiore ſui parte aſcendentium proceſſuum media ſede exculptos cernimus. Huius articulationis ope Galenus falſo putauit caput in gyrum verti poſſe. Nam huic ſententiæ aduerſatur eiuſdem articulationis forma, quandoquidem illa, quæ verti, ac circumagi debent, rei vni veluti axi inniti ſolent, non autem duabus oppoſitis partibus infigi. Nam ſi caput moueretur, vt cenſuit Gal. circumduci non poſſet, niſi alteruter proceſſus ſemper è ſua ſede exiliret: vnde luxari caput perpetuo neceſſum eſſet, quod nunquam ſine vitæ diſpendio accidit. Ergo ſolum ex hac articulatione colligere poſſumus eum motum, quo caput modo inclinatur, modo reclinatur. circumducitur autem ad latus altera articulatione, quæ in ſecundæ vertebræ cum prima compoſitione miro modo celebratur. Exurgit enim è medio corpore vertebræ ſecundæ proceſſus quidam rotundus, ac longus craſsitie mediocri, quem non inuenuſte Græci ὀδοντοειδῆ & ὀδόντα nuncuparunt, quoniam canini hominis dentem quodammodo referat. Propterea Hippocrates huius partis gratia totam ſecundam vertebram dentem nominauit. quod perperam intelligens quidam proceſſum poſteriorem huius dētis loco accepit. Huiuſmodi itaq; dens primæ vertebræ ſinu ſuſcipitur, qui eo exculptus eſt loco, qui vertebræ corpori deſtinatus fuiſſet: niſi eius ipſius ſinus gratia corpore priuatum iri oportuiſſet. quo itidem loco teres, ac ſolidum hinc atque hinc ligamentum ducitur, dentem adeo claudens, vt ne ibi dorſalem medullam appoſitam conuulneret, aut certe comprimat, & tamen laxam articulationem illam relinquat, cuius beneficio circumagi vertebra ſuperior poſsit, in quam infixum, ac perſiſtens eo quo diximus modo caput ſimul ad latera circumuertatur. qua in re Gal. quoque reprehenſione non vacat: quippe qui non animaduertit eiuſmodi eſſe hanc articulationem, qualem in valuarum, hoſtiorumq; cardinibus intuemur, quibus oſtia ipſa, valuæq; ſuſtinentur, & tamen non ſurſum, neque deorſum mouentur, ſed ſolummodo circumaguntur. Ex his iam tandem conſtare puto qui ſint proprij, quiue communes capitis motus; & quomodo cum hi, tum illi fiant: Quanquam ad hos ciendos neceſſaria ſit vertebrarum cum capite coniunctio. ac demum veritatis cultoribus cū Galeno errandi occaſionem ſuſtulimus. nunc reliquum eſt, vt ad vertebrarum colli deſcriptionem redeamus. Prima ceruicis vertebra alijs quidem tenuior, verum denſior, ac ſolidior exiſtit corpore: proceſſuq; ſuperiore caret. Etenim ſciendum eſt verte-

Gal. error.

Quæ circūaguntur axi innituntur.

Caput ſine vitæ diſcrimine non luxatur.

Caput inclinatur, & reclinatur ope articulationis eius cū prima vertebra.

Caput circūducitur articulatione ſecundę vertebrę cum prima.

Quid ſit proceſſus odontoides.

Cur Hippocr. vocat ſecundam vertebram dentem.

Error cuiuſdam.

Deſcribitur articulario ſecūdæ vertebrę cū prima.

Ligamentū proceſſus dentis dicit.

Gal. error.

Valuarum cardinibus articulationem comparat.

Epilogus.

Primę vertebrę cū alijs cōparatio.

Vertebra diuidi-

tur in corpus & processus.

Corpus in vertebra quid.

Processus in vertebra quid.

Primæ vertebræ anterioris figura.

Tuberis primę vertebræ vsus.

Sinus primæ vertebræ vsus.

Cartilaginis ſ primæ vertebrę articul.cum ſecunda vſus.

Obſeruatio in oſibus vertebrarum articulationibus.

Omnes vertebræ habent proceſſus aſcẽdentes & deſcendentes.

Cur primæ vertebræ proceſſus ſint vtrinq; excauati.

Prima vertebr. vtrinq; ſuſcipit nõ ſuſcipitur.

Proceſſus laterales primæ vertebræ quales.

Foraminis proceſſuum lateralium vſus.

Proceſſus ſuperior & aſcendens idẽ, & proceſſus inferior deſcendens.

Vertebræ pene omnes dorſi inciſæ ſunt vbi commiſſuntur.

Sinus inter primã & ſecundam vertebrã ab alijs differentia.

Thoracis vertebrarũ vbi commiſ-

bram in corpus, ac proceſſus multiiuges diuidi ſolere. corporis nomine partem magnam, ac veluti corpulentam intelligimus. reliquum vero, quod à corpore ſuperat, partim foramen dorſali medullæ paratum conſtituit: partim in proceſſus abſumitur. Proceſſus autem cum dicimus, eas vertebræ partes intelligimus, quæ ex ijs qualibet ſede protuberant. Parte igitur anteriore primæ vertebræ, vbi corpus eſſe debuit, adeſt portio quædam pertenuis, quæ intrinſecus, quà reſpicit foramen, per quod ſpinalis medulla pertranſit, in ſinum excauatur: extrinſecus vero in œſophagum pertinens tuber quoddam emittit, quo tanto craſsior, firmiorq; redditur, quanto ob poſteriorem dictam cauitatem gracilior, ac imbecillior facta fuerat. Hoc ſinu (ſicuti paulo ſupra dictum eſt) dentem à ſecundæ vertebræ corpore productum excipit, cui cruſtæ modo cartilago innititur, cuius beneficio & lubrica magis in edendo motu fit articulatio, & cauetur ne nimio motu atterantur oſſa: Id quod in omnibus alijs vertebrarum articulationibus obſeruatum cernimus. Præterea operæpretium eſt, vt diligenter adnotes aſcendentes, ac deſcendẽtes proceſſus, quibus æque omnes vertebræ donatæ ſunt. Nam in alijs altera tantum parte ſinus habentur, quemadmodum ſuo loco dicam. In prima vero vtrinq; ſunt excauati: vt ſuperne quidem admittant occipitij proceſſus, inferne autem ſuperiores ſecundæ vertebræ. vnde colligere potes primam vertebram nulla ex parte ſuſcipi: ſed vtrinque tam ſuperiorum, quàm inferiorum oſsium inſertionem ſuſcipere. Item è lateribus eiuſdem primæ vertebræ verſus anteriora erumpunt duo alij proceſſus prælongi, ac perforati, qui & maiores ſunt, quàm in cæteris vertebris; & foramen quoq; maius habent, per quod vena, arteriaq; tranſeunt ad caluariam, & ex ſe propagines aliquas ad medullam dorſalem tranſmittunt. Ad proceſſus ſuperiores & inferiores, quos aſcendentes & deſcendentes nominauimus: verſus poſteriora, ſi primam ſpectes, ſin autem reliquas anteriora verſus ſinus vtrobique ſinguli iacent, quibus effingendis nõ modo vertebræ os, quod ambit foramen dorſali medullæ paratum, ſed poſtrema quoq; proceſſuum portio ceſsit: Id quod commune eſt omnibus fere dorſi vertebris, quas inciſas eſſe comperies, vbi inuicem committuntur, ita vt tam ſuperioris, quàm inferioris vertebræ ſubſtantia participent. Hi ſinus in prima, & ſecunda vertebra oblongæ rimę ſpeciem ſeruant, in reliquis orbiculari ſunt figura, præterquam in Thoracis vertebris, vbi in longum excauantur. Per hos ſinus effluunt neruorum coniugia numero diſtincta, quemadmodum

modum & ipſæ vertebræ diſtinguuntur. Quamobrem è ſinibus ſuperioribus primæ vertebræ producitur primum neruorum coniugium: ab inferioribus autem, qui nihilominus ſunt ſecundæ vertebræ communes, exeunt ſecundę coniugationis nerui; ex alijs vero alia paria pro vertebrarum ſitu, ac numero. Hi vero ſinus, quos diximus, non modo neruis, verum etiam venarum, atque arteriarum ramis aditum præbent; vnde nutrimentum tam dorſali medullæ, quàm vertebrarum oſsibus ſuppeditetur. Secunda vertebra præter cæteras dotes, quæ primæ tribuuntur; & corpus, & proceſſum poſteriorem habet. Ex ſummo corpore dentem illum promit, de quo ſatis ſupra dictum eſt, cuius ſuperficiem aſperam quoquomodo, acutamq; natura conſtruxit, vt inde commodius vinculum prodiret, quo occipiti alligaretur ea parte, quæ ab vtroque occipitij proceſſu memorato æque diſtat, vbi adnatum eſt exiguum, aſperumq; tuberculum, cui tenacius adhæreſcat. Proceſſu item poſteriore inſignita eſt: vt inde enaſci poſsint muſculi duo in occiput inferendi, quibus muſculis ſurſum petentibus ne quicquam poſterior primæ vertebræ proceſſus officeret, illum prorſus natura ademptum voluit: poſterior autem ſecundæ proceſſus in extremitate ſcinditur, ac vt ita dicam, bifurcatur: vt commodiorem muſculorum nexum efficeret. quam bifurcationem in reliquis etiam colli vertebris obſeruabis. Hanc Galenus ignorauit ſuis deluſus ſimijs, in quibus integri ſunt: & ſi poſtrema nonnunquam illum integrum, nec bifidum gerat. Præterea ſecunda vertebra laterales proceſſus longe breuiores obtinuit, quàm prima, in quibus peculiare illud eſt, quòd foramen oblique, non autem recte vt in alijs exculptum eſt. Dantur item huic & aſcẽdentes, & deſcẽdẽtes proceſſus: ſed aſcendentes leuiter extuberant, ideo in humiles inferiorum primæ vertebræ proceſſuum ſinus immittuntur; ac deſcendentes exilibus pariter ſinibus præditi ſunt, vt ſequentium proceſſuum inſertionem admittant. Iuxta hos proceſſus adſtant illi ſinus, ſiue illa foramina, de quibus antea dictum eſt, qua traſmittitur ſecundum neruorum coniugium à ſpinali medulla deſcendentium. Iam vero ſcire oportet ceruicis vertebrarum corpora, prima tamẽ excepta, quam corpore deſtitutam eſſe diximus, in longum aliquo modo extendi, ac partem anteriorem planam exigere: cum illi ſubſtratus ſit œſophagus in ventriculum deſinens, ac ſimul aſsidet aſpera arteria ad pulmones tendens. Harum itaque committẽdis corporibus aliam à cæteris rationem natura excogitauit: nam præcedentis pars inferior decliue ſenſim exciditur, ſuperior vero

tur ſinus qualis.
Sinuum vertebrarum vbi committuntur vſus.
Coniugia neruorũ tot ſunt quot vertebræ.
Primi neruorum coniugij & vertebræ ortus.
Secundi coniugij neruorum ortus.
Venæ & arteriæ ortus in ſinib. neruorum coniugijs communibus.
Secundæ vertebræ deſcriptio.
Dens oritur in ſecũda vertebra ex corpore ipſius.
Dentis ſuperficies cur aſpera & acuta.
Tuberculi aſperi ĩ ſecunda vertebra vſus.
Cur ſecunda vert. habet proceſſum poſteriorem.
Cur prima vert. careat proceſſu poſteriore.
Cur poſterior proceſſus ſecũdæ vertebræ ſit bifidus.
Proceſſus poſteriores vert. colli omnes ſunt bifurcati contra Gal.
Proceſſus laterales ſecundæ vert. ſunt breuiores, & foramĩe obliquo
Proceſſus aſcendẽtes.
Proceſſus deſcendentes.
Sinus per quos exeunt nerui vena & arteria ſunt iuxta proceſſus.
Corpora vertebrarum colli qualia
Cur anteriora corpora vert. colli ſint plana.
Oeſophagus deſinit in ventriculũ
Aſpera arteria tendit ad pulmones.

Cõmittuntur corpora vertebrarũ colli pene vt ossa temporum.

Prima vertebra caret appendice.

Oẽs vert. colli prẽter primã habent appendices.

Cartilago crassa & mollis cur sit inter appendices vertebrarum.

Cur processus laterales vertebrarum colli post secundũ sint bifidi.

Septima vertebra colli qualis.

Posterior processus septimę vertebrę nõ est semper bifidus.

Cur plana sit inferior pars posterioris processus septimæ vertebr.

sequentis modice quoque decliuis est, vt huius portiõ illius portionem excipiat modo haud absimili à temporum ossium commissura. Colli vertebrarum corpora, prima tamen excepta, appendicibus vtrinque decorantur: inter quæ locum habent cartilagines crassæ, ac molles, vt flectendi munere in quamcunq; partem liberius fungantur. Cæterum vertebræ, quæ secundę succedunt: proprium id habent, quòd earum laterales processus bifidi sunt, quod ob musculorum implantationem factum fuit, vt etiam in posteriore processu supra adnotatum est. Septima vertebra, cum finitima sit thoracis vertebris: nõ nihil est earum naturæ particeps: itaq; à superioribus distinguitur: Aliquando enim illius posterior processus integer est, non bifidus. Præterea inferior eius corporis pars, qua spectat primam thoracis vertebram, non oblique, nec decliue extenditur, sed plana est aliquantulum: quo sequentis corporis parti æqualiter cohæreat.

De Vertebris Thoracis. Cap. XVI.

Thoracis vert. 12.

Costæ qũo. 24.

Costæ qñq; etiam 23. vel 25.

Rarius est vt ex costis vna desit quã supersit.

Differentia vertebrarũ thoracis à vertebris colli.

Cur corpus vertebrarũ thoracis sit maius corpore vert. colli.

Corpora vertebrarum quãto maiora eo fungosiora.

Foram. in corpore vert. vsus.

Figura corporum vertebrarum thoracis lata.

Plana.

Processus vertebrarum thoracis quales.

THORACI deseruientes vertebræ duodecim numero sunt, quibus singulis binæ costæ articulantur, ita vt numero sint vigintiquatuor. Tametsi quandoq; supereſſe vna, quandoque deesse inueniatur. rarissimum quidem vtrunq; est, verum rarius multo est, vt desit. Variant hæ à ceruicis vertebris; si quidem maiore sunt corpore, quanquam ab illis densitate, ac soliditate substantiæ superantur. & profecto maius corpus sortiri debebãt, quando maiores non esse non poterant superioribus sustinendis addictæ. verum obseruabis ea, quo magis mole augentur, eo rariore, ac fungosiore substantia prædita esse, ac præterea foraminibus quamlibet exiguis referta vasorum nutrimentum deferentium excipiendorum gratia. At corpora hæc, præterquam quòd & rariora, & fungosiora sunt: figura, & situ à ceruicis vertebrarum corporibus non parum discrepant. Etenim minime lata sunt, nec depressa, qualia illa esse dicebamus. Sed in medio protuberant, & in rotundum adducuntur: præter duas primas, quæ ob colli vicinitatem quoquomodo corpore sunt depresso, ac lato. Horum itidem corpora supra, infraq; plana existunt, & multam cartilaginem interiectam possident. In eo præterea ab ijsdem ceruicis vertebris diuersæ sunt, quoniam posteriores processus nec bifidos, nec rursum latos, atque in extremitate rotundos gerunt: sed oblongos, & acutos quadrangularis pyramidis ritu, ac deorsum decliues; neque

transuer-

transuersis sunt processibus bifurcatis, sed longis & magnis, nec non in rotundum, & crassiusculum caput desinentibus, qui primo exortu sursum feruntur, inde vero flectuntur deorsum tendentes, parteq; interna excauati costarum tuberibus commodam articulationem præbent. quæ cauitates in tribus primis inferiorem regionem, in tribus autem postremis superiorem occupant, adeo vt illæ deorsum, hæ vero sursum respicere videantur. at quatuor mediæ medio se habent modo. Cæterum transuersi vndecimæ, ac duodecimæ processus non sunt eiusmodi. namq; ijs nothas costas veluti breuiores atque intumescentibus intestinis plærunq; cessuras, tam valide alligari minus expediebat. Quamobrem vnica illa, & mediocri articulatione vertebrarum corporibus duntaxat committuntur. Reliquæ omnes validissimis ligamentis nectuntur, atque vt firmior sit huiusmodi nexus: ad latera corporum vertebrarum sinus adsunt costarum capitula excipientes, qui tamen non in omnibus eundem seruant situm. Nam præter primam, vndecimam, ac duodecimam sinus isti communes sunt, siquidem ad corporum extremitates, quà vertebræ mutuo vniuntur, iacent iuxta foramina transmittendis neruis parata: sed prima, vndecima, & duodecima hos sinus in suis ipsarum corporibus exculptos habent, quos omnes cartilaginea crusta oblitos licet animaduertere. Iam vero thoracis vertebræ alijs quoque nominibus inuicem distinguuntur. Etenim posteriores processus, qui spinam constituunt, neque ita longi, neque acuti in tribus postremis conspiciuntur: sed lati quodammodo sunt, & in extremitate in orbem circumscripti, nec absimiles vertebrarum lumborum processibus in eadem serie constitutis, vbi adnotare operæpretium est, posteriorem duodecimæ processum omnium breuissimum, & minus alijs deorsum spectantem. Hic nõ est prætermittendum, quòd quæ nos cum recte sentientibus duodecimæ tribuimus, ea Galenus decimæ ascribit: verum illi canes, & simiæ imposuere, in quibus decima est dorsi vertebrarum medium, ac veluti punctus & axis quidam: quo omnino quiescente cæterę hinc inde moueantur. quod in duodecima homi nis verũ deprehendes, quæ parem articulationis speciem ab vtraq; parte est consecuta; infra namq;, supraq; processus mediæ extuberantes habet, vt vtrinque suscipiatur, contra quàm primæ ceruicis vertebræ vsu venit, quam vtrinque suscipere capite superiore demonstrauimus. Quòd si quis huius articulationis varietatis diligentius rationem requirat, animaduertere oportet eandem motus rationem in superioribus vertebris ad duodecimam vsque seruari: inde

Costarum tubera articularur cũ cauitatibus processuum vertebrarũ thoracis.

Thoracis vert. tres primæ. deorsum tres, posteriores sursum respiciũt mediæ medio modo.

Processus transuersi vndecimæ & duodecimæ vert. quales.

Costæ nothæ cedunt quandoque intestinis tumẽtibus.

Quomodo vertebræ costis validissime alligentur.

Prima vertebra vndecima & 12. quales sinus habeant.

Processus posteriores vertebrarum thoracis quales.

Decima vertebra in cane & simia é mediũ vertebrarum dorsi, sed in homine 12. Gal. error.

Duodecimæ vert. vsus & figura.

Duodecima vert. vtrinq; suscipit. Prima vertebra vtrinque suscipit Cur nõ sit eadem in omnibus thoracis vertebris articulatio.

inde vero à ſubſequentibus nempe lumborum vertebris contrariã. Quocirca cõtrarius quoque in illarum ſuperioribus, inferioribusq; proceſsibus articulationis modus reperitur, & forte præcedentium articulatio aptiſsima eſt ad dorſum in anteriora flectendum: cum vero illud ipſum ad poſteriora toto pene corpore curuatur, id muneris tunc lumborum vertebræ præſtiterint. Thoracis vertebræ illud poſtremo commune habent, in quo à ſuperioribus maxime differunt, quòd quinis appendicibus ſunt donatæ, binis ad ipſorum corpora ſupra, infraq; totidem ad tranſuerſos proceſſus, ac demum ſingulis ad extremitatem ſpinæ.

Dorſum qũo ſ anteriora flectatur.
Qua ope dorſum ad poſteriora curuetur.
Vertebræ thoracis habent quinque proceſſus & quos.

De Lumborum Vertebris. Cap. XVII.

EX ijs, quæ ſupra de colli, ac thoracis vertebris dicta ſunt, nõ pauca eliciuntur, quæ ad vertebrarum lumborum explicationem attinent, quæ repetere nullo pacto eſt opus. Lumborum igitur vertebræ quinque numero ſunt, atq; hæ ſuperiorum omnium maximæ: verum ſubſtantia rariſsima, & foraminibus crebris peruia conſtant. Harum ſuperiores proceſſus ſinus ſpeciem referunt. inferiores autem in hos immittendi paululum eminent, atq; ita ſua & ipſi cartilagine tecti committuntur, contra quam in ſuperioribus fiat, quoniam hæc articulatio oppoſitam motus rationem præſtat. Tranſuerſi proceſſus longiores multo his, quàm thoracis vertebris, attamen tenuiores, atque inter ſe diſpares. Prima enim & quinta lumborum vertebrarum breuiores illos habẽt, quàm mediæ: qui à ſe inuicem præterea diſidẽt, quoniam ſuperiores deorſum, inferiores ſurſum, vnius vero, quæ media eſt tranſuerſi proceſſus nec ſurſum, nec deorſum vergunt: quidquid de his ſenſerit Veſſalius. Tales autem proceſſus coſtularum vicem quodammodo gerunt peculiare maximis vaſis propugnaculum allaturi. Non enim eo loco iuſtæ magnitudinis coſtæ produci potuere; ſiquidem non conducebat eam inteſtinorum regionem oſsium mole, ac duritie comprimi, quam ad immodicam extenſionem nonnunquam deuenire oportet, præſertim in fœminis, quando vterum geſtant. cui rei natura conſuluit accuratius: cum duas poſtremas coſtas, & breuiſsimas efformarit, & ſenſim à pectoris oſſe abduxerit: ſatis fore exiſtimans ſi tranſuerſos lumborum vertebrarum proceſſus tantum porrigeret, quantum venæ cauæ, magnæq; arteriæ muniendis opus foret. Nõ procul ab his proceſsibus duo alij, vtrinq; ſinguli, exoriuntur exigui admodum iuxta nerui exortum, quos Veſſalius

Vertebræ lumborum 5.
Subſtantia vertebrarum lumborũ qualis.
Proceſſus ſuperiores & inferiores quales.
Cur vertebræ lumborum committãtur diuerſo modo.
Proceſſus tranſuerſi.
Prima & quinta vertebra.
Tranſuerſi proceſſus mediæ vertebræ lumborum quales.
Error Veſſalij.
Tranſuerſorum proceſſuũ vſus.
Cur in loco proceſſuum trãſuerſorum coſtæ non ſint productæ ad maiorem longitudinem.
Productio trãſuerſorum proceſſuũ vertebratũ lumborum quãta ſit.
Proceſſus alii duo.

Veſſalius in homine nunquam, in canibus vero, ac ſimijs ſe animaduertiſſe aſſeuerat. Cui ego hac in parte ſubſcribere nullo pacto poſſum, & veriſimam eſſe ſententiam Gal. cogor fateri, cum ſæpe in cadaueribus publice ſectis Patauij, Piſis, Romæq; eius generis oſſa animaduerterim: & pleno theatro attrectanda propoſuerim, quæ haud dubie nuper dictis proceſsibus abundabant. Quid? quòd apud me ſceletos adhuc perſtat, in cuius lumborum vertebris tales proceſſus inſigniter apparent. Hi tamen nõ in omnibus apparent. Aliquando inueniuntur vertebræ, in quibus obſcuriſsimi ſint. Atque hæc prolixius dicta ſint, vt omnibus perſpicuum ſit, me in rebus Anatomicis non tanti Galenum, & Veſſalium, quos plurimi facio, quàm veritatem ipſam facere: veritatem appello, vbi cum rei natura oratio maxime concordat. Dantur præterea lumborum vertebris poſteriores proceſſus, neque longi, neq; acuti, neque ita deorſum tendentes, quales in ſuperioribus vertebris viſuntur: ſed validi ſunt, craſsi, ac lati, & in extremitate circulari linea definiti. Hæ tandem vertebræ aliarum more appendicibus exornantur, quæ quanto cæteras magnitudine antecellunt, tanto etiam cartilaginem, quæ inter ipſarum corpora molliſsima interſidet, maiorem, & craſsiorem adepta ſunt, neq; foraminibus illis deſtituuntur ante inferiores, ſuperioresq; proceſſus exculptis, per quæ tam patet ingreſſus uaſis nutrimentum afferentibus, quàm exitus neruis ex dorſali medulla progredientibus. Hæc autem foramina à ſuperioribus differunt: non enim vere orbiculata ſunt, neque magis in vnius, quàm alterius vertebræ parte excauantur, ſed parem vtriuſq; portionem exemptam poſtulant, quemadmodum videre eſt in quibuſdam ceruicis vertebris. id quod ſi minus obſeruatum videris, non magni referre putato, ſi humilior iſtorum foraminum ſedes inferioribus vertebris tribuatur. Illud autem omnium vertebrarum dempta ceruicis prima commune fuerit, quòd in poſteriore corporis parte, quam vtiq; ſpinalis medulla parte ſua anteriore attingit, adſiſtit foramen patens, ac peruium ſubintrantibus venis, atque etiam arterijs, vt alimentum abunde ſuggerant. Atq; hæc hactenus de ceruicis, thoracis, ac lumborum vertebris: quarum deſcriptio à Galeno tradita omnino reijcienda eſt, quando cum brutis potius, quàm cum humanis conuenire videtur. In ſacro item, & coccygis oſſe Galenum eadem ratione nõ ſequemur, vt ſequẽti capite palam erit. Illud inſuper adnotabis poſteriorem proceſſum, quem ſpinam vocari diximus, deorſum tendere à ſecunda ceruicis vertebra vſq; ad vltimã lumborum, quamuis

Contra Veſſ. pro Galeno.

Profeſſus eſt anatomen, Patauij, Piſis, Romæ.

Sceleton habet domi.

Galeno & Veſſalio in rebus Anatomicis veritatẽ præfert.

Proceſſus poſteriores lumborum quales.

Vertebræ lumborum habent appendices.

Cartilago inter corpora vertebrarum qualis.

Vſus foraminum ante proceſſus inferiores ac ſuperiores.

Differentia foraminũ vertebratũ lumborũ ab alijs

Cõmune omnib. vertebris præter primam ceruicis.

Gal. errat in vertebrarum ſacri & coccygis deſcriptione.

Spina tendit deorſum à ſecũda vertebra colli ad vltimã lumborum.

Gal.error. quamuis secus Gal.senserit, qui dixit processus sub decima sursum vergere.

De Sacro, & Coccygis osse. Cap. XVIII.

DORSI duæ iam postremæ partes restant, quarum alteram sacrum, alteram vero coccygis os nuncupamus, vtroq; à Græcis sumpto vocabulo: siquidem illi hoc ἱερόν, illud autem κόκκυγα dixere, nonnunquã etiam sacrum πλατὺ vocarunt; latum id, amplumq; intelligentes. superat enim non modica amplitudine reliquas omnes vertebras, quibus veluti basim substratum animaduertimus. idem vero apud veteres ἱερὸν, quod magnum sonat. Illud de hoc osse satis absurdum est, atque à rei natura maxime abhorrens, quod nonnulli magni etiam nominis authores commenti sunt: os istud fœminis, dum pariunt, ita dilatari, ac retrocedere, vt percommode fœtus edi possit; ac propterea sacrum appellari. Neq; mihi adducenda videntur, quæ Galenus varie de hoc osse tradidit, cum satis constet, non humanum os sacrum, sed beluinum, quale est canum, ac simiarum, ab eo fuisse descriptum, quemadmodum plu ribus verbis quàm fortasse necesse fuit, Vessalius ostendere conatus est. Verum enimuero hæc, atque alia quandoque in medium afferri debent, vt nonnulli discant legendis authoribus iudicium adhibere, neque Pythagoricorum more satis esse ducere, quod ipse dixerit. cuius tantum opinio præiudicata poterat, vt etiam sine ratione valeret authoritas. Quis enim non videt magnum Galenum quandoq; dormitare, cum ossa non distinxerit, quantum à brutorum ossibus humana distarent? Illud enim ne à sacro osse discedamus, quod scripsit Gal. in sacro osse tria tantum inueniri foramina, quæ in ossium, ex quibus id ipsum constat, compage exculpta sunt; videre non possum, quo pacto verisimile sit tribus foraminibus donari posse, cum duas tantum commissuras obtineat: quandoquidem vult ex tribus id ossibus cõstructum, quem simiæ, vel canis, vel leonis os sacrum inspicienti non obscurum erit, minus vero tria hæc foramina sacro ossi humano tribuentur; quòd videlicet non ex tribus, neque ex quatuor (vt ille arbitratus est) verum ex quinq;, & sex plurimum ossibus conflatum est: quæ tametsi in ætate adhuc tenera laxari, ac separari possunt, neq; tunc multum à reliquis vertebris differre videantur; Tamen cum facta sint, vt consistant; ita coalescunt, vt nisi interna parte, quæ anterior est commissurarum notæ seruarentur, vix quisquam crederet ex pluribus illud ossibus constare. Cæterum ossa hæc non secus inuicem commissa

ἱερὸν κόκκυξ.

Cur πλατὺ vocẽt os sacrum.

ἱερόν. i. magnum.

Etymologia sacri ossis quòd ita vocetur quia in parientibus dilatatur absurdissimũ est.

Gal. descripsit os sacrum beluinũ.

Vessalij sermonis prolixitas.

Autboribus legendis iudicium adhibendum.

Pythagoricis sat erat αὐτὸς ἔφα.

Gal. quandoq; dormitat.

Galeni error.

In simia eane & leone verum est quod scribit Gal. de osse sacro.

Os sacrum hominis ex quinq; vel sex ossibus.

Os sacrum in ætate tenella laxat & separatur.

Vbi seruetur vestigiũ cõmissuræ in osse sacro.

commiſſa ſunt, atq; ſuperiores vertebræ, præterquam quòd interſtitio cartilagineo carent, quo minime opus erat immobilibus futuris. Quamobrem in vertebrarum numero habentur, non quia vertebrarum vſum præſtent, cum nulla ratione moueri poſsint, verum quia ſimilitudinem quandam retinẽt, per quam cum illis conuenire videntur. Nam ſi à teneræ ætatis corpore ſumpta hæc oſſa decoxeris, & à ſe inuicem diuulſa conſideraueris, & corpus in ijs, & proceſſus, ac demum eandem pene figuram obſeruabis, quam vertebræ ipſæ præ ſe ferunt. Porro non aliam ob cauſam os iſtud à natura paratum fuit, quàm vt ſuper eo quieſcente reliqua oſſa inferiora, æque ac ſuperiora mouerentur. licet enim ad oſſa partes corporis vniuerſæ adhæreſcant, atque ijs motis eædem ſimul moueantur, ex naturæ tamen lege vnum præcipuum os eſſe debuit, ad quod reliqua oſſa ſtabilirentur. quod profecto commodius alibi, quàm in medio pene corpore locari non potuit; vt tam ſuperioribus, quàm inferioribus mouendis aſsiſteret. At quoniam dorſalem medullam admittere debebat, tranſmittendisq; ab illa neruis vias recludere: iccirco in eo foramina ſunt inciſa, per quorum medium ſpinalis medulla deſcendit: quæ adeo dura, ſolidaq; exiſtit, vt nerui magis, quàm medullæ naturam ſapiat. Quapropter in neruos plures, ceu in ramulos deſinit, qui extra fines ſacri oſsis parte poſteriore progreſsi ad nates, & aliquot vtriuſq; femoris muſculos deferuntur. ad latera item ante, retroq; perforata ſunt oſſa iſta, quà ſcilicet inuicem committuntur: foramina vero rotunda ſunt, & æque ſuperioris, ac inferioris oſsis portionem occupant, vnde nerui fluunt. Cum autem ſex oſſa (totidem enim illa ſæpenumero eſſe ſolent) quinque neceſſario commiſſuris vniantur, quinis etiam vtrinque foraminibus donari oportet; quorum duo prima maxima ſunt omnium: reliqua vero quo longius à primis abſcedũt, eo minora fiunt: verum extrinſeca omnia ſi cum intrinſecis conferantur, minora cernuntur. Quod ſi etiam addas partem illam, qua cum poſtrema lumborum vertebra ſuperior primi ſacri oſsis portio coniungitur, cum illic extent duo alia foramina: dicendum eſt ſacrum ijs pariter foraminibus abundare. Ex quibus omnibus, qui nerui tranſmitti ſoleant, ſuo loco docebimus. Huius oſsis figuram non video cui rei conferre poſsim, niſi protuberantis propugnaculi formam imitetur. Etenim ſuperne planum habet corpus, cui incumbit quinta neruorum vertebra, & ſe in bina latera protẽdit, craſſa illa quidem, ac geminis proceſsibus parte poſteriore munita, atque ita reſpondet ſecundo; poſtmodum deſcendens

Quomodo intelligatur os ſacrum haberi in numero vertebratum.

Oſsis ſacri vſus.

Os ſacrũ cur vnũ.

Cur in medio ſitum eſt.

Cur in medio ipſius ſunt foramia

Spinalis medulla tranſiens per os ſacrum nerui naturam ſapit.

Nerui a ſacro oſſe ad nates & aliquot muſ. femoris.

Os ſacrum ad latera ante & retro ẽ perforatum.

Si oſſa ſacri ſunt ſex foramina vtrinq; ſunt quinque, & qualia.

Foramina vtrinq; in oſſe ſacra extra minora, intro maiora ſunt.

Neruorum deſcriptionem alibi reſcienda.

Figura oſsis ſacri.

ſemper fit anguſtius, quouſque in acutum fere tendat, vbi primum os coccygis coaleſcit. Præterea parte anteriore leue eſt, ac ſimum vt organis, quæ ſubſunt, cedat, neque abeſſe vllo pacto poſsit. poſteriore vero parte gibbum eſt, vt firmius hæreat, ac eas partes, quas munire debet, validius tueatur; nec minus aſperum quoq; eſt, multosq; ſinus, ac proceſſus facit, quæ potius tubercula quædam mihi eſſe videntur. Poſteriores item proceſſus breuiores ſunt, nec ſecus atque oſſa, vnde prodeunt, inuicem committuntur, ac vnam veluti ſpinam conſtituunt; quod tamen in quatuor, vel tribus primis oſsibus obſeruabis. At quæ ſequuntur poſteriores proceſſus in duas quodammodo partes diducunt: vt exerenti ſeſe medullæ, ac in plures, vt dictum eſt, propagines diuiſæ ſinum parent, qui tamen hinc inde prominentes aliquantum illam tueri videntur. Primum os ſacri hoc habet peculiare, quòd ſuperiores emittit proceſſus leuiter cauos, quibus immittuntur inferiores poſtremæ lumborum vertebræ proceſſus modice protuberantes. Demum notandi ſunt tres ſinus in extimis trium ſuperiorum oſsium lateribus, quorum medius maior eſt, ac profundior cæteris. in hos tenacius inſeruntur prominentes illorum partes, atque ita cum tranſuerſis proceſsibus eorundem cartilaginis, ac ligamenti interuentu cohærẽt, vt vix diuelli poſsint. quin etiam videre eſt iliorum oſſa adeo ſacro ipſi connexa, vt connata quandoq; videantur. Nec mirum id cuiquam videri debet, quando hiſce oculis vidi os ſacrum, cui ſiniſtrum os ilij connatum erat deficiente dextro, ac illud ne ferro quidem conuelli poterat: vnde firmior redditur ſententia, neque oſſa iliorum, neque ſacrum moueri vllo pacto poſſe. Quinta, & vltima dorſi portio ex quatuor oſsiculis conſtructa ab oſsis ſacri extremitate veluti cauda quædam pendet: Ideo caudam recentiores, ſiue os caudæ dixere. Græce autem coccyx nuncupatur, quoniã cuculi auis roſtro perſimilis apparet: rubeſcit enim os iſtud præſertim in iunioribus, & ductu ad interna obliquo in mucronem tẽdit. Primum coccygis oſsiculum, quod cæteris latius eſt, ac maius, ſuperne ſinum habet, quo imam poſtremi ſacri oſsis partem media cartilagine excipit, atque in eo vertebrarum inter ſe compagem imitatur ad aliquem forte motũ, cum tempus poſtulat, edendum. Quocirca vero ſimile admodum videtur, os iſtud à ſacro laxari, ac verſus poſteriora flecti, cum mulieres fœtum emittunt: id quod non ſine aliquo patientium cruciatu contingit. Huic primo oſsiculo dantur quatuor proceſſus, duo è lateribus, ac totidem poſteriores acuti, & ſuperiora ſpectantes. reliqua vero tria oſsicula rotunda

Os ſacrũ cur anteriore ſit leue ac ſimum.

Cur poſteriore gibbum.

Cur aſperum.

Sinus ac proceſſus oſsis ſacri.

Os primum ſacri quid habeat peculiare.

Tres ſinus in extimis lateribus triũ oſsium ſuperiorum ſacri.

Connexio iliorũ cum ſacro qualis

Oſſa iliorum & ſacri neq; mouentẽ, neque moueri poſſunt.

De coccyge.

Coccyx.

Cauda

Os caudæ.

Coccyx os cur ita dictum.

Deſcrip. coccygis

Coccyx aliquem quandoque motum edit.

Parturientes cruciantur cum coccyx flectitur.

Proceſſus quatuor primi oſsis coccygis figura triũ reliquorũ oſsiũ coccygis.

tunda quodammodo ſunt, ac ſenſim in acutum tendunt: vt roſtri illius, quod referunt, mucronem conſtituant. Hæc inter ſe adeo arcte compacta ſunt: vt vnicum os eſſe videantur, non nullis foraminibus peruia: fungoſa tamen exiſtunt, qualia ſunt oſſa pectoris. Oſſa coccygis sũt fungoſa vt oſſa pectoris.

De Thorace. Cap. XIX.

AVERTEBRARVM deſcriptione ad explicandam thoracis naturam aliorum exemplo aggredi decet; quando illæ duodecim, quæ inter ceruicem, ac lumbum locum habent, ad thoracis conſtitutionem neceſſario concurrunt: etenim coſtæ præcipuę thoracis partes, cum exactiorem illius figuram efficiant, maiorem firmitudinem, ac robur à vertebris, quàm ab oſſe pectoris ſortiuntur, quibus omnes gemino fere nexu copulantur. Quamobrem ſi pectoris os thoracis partem cenſemus, multo certe magis fatendum eſt vertebras iam commemoratas ad thoracem pertinere. Nõ immerito igitur ex vertebris, coſtis, ac item ex oſſe pectoris integra thoracis conſtructio conſtat, quod deſcripturi, de coſtis, pectorisq; oſſe tantum agemus. Nam ſatis, ſuperq; de vertebris memi- nimus. Cæterum in thorace cor princeps membrum cõtineri nemo eſt qui neſciat, cui veluti calidiſsimo, & aſsiduo pene feruore æſtuanti partem aliquam adeſſe oportuit eius refrigerandi gratia. Propterea in thorace geminos pulmones natura fabrefecit, vt hinc inde aſsideãt ceu cor ipſum medium complexuri; quorum perenni motu, atque agitatione tanquam flabello ventiletur, vt ita dicam, & æſtus ille ingẽs miteſcat. cum vero pulmones per aerem viciſsim inſpiratum, atque expiratum continenter moueri neceſſe fuerit; Thorax modo attolli, modo comprimi debuit, prout reſpirationis beneficium poſtulabat; quanquam dixerit aliquis, thoracem commodiſsime huic neceſsitati obtemperare potuiſſe, ſi muſculis tantum, ac pelle abdominis more tegeretur. Verum enimuero ſaluti pariter, ac tutelæ tam nobilis, & principis membri conſulendum fuit. parandumq; etiam, vnde muſculi eiuſmodi motui famulantes exoriri, aut quo inſeri quàm appoſitiſsime poſſent. Sapientiſsima ergo rerum cunctarum genitrix natura eam conſtructionem molita eſt coſtis tali figura, atq; inarticulatione conflatis, vt leui momento contrahi, ac rurſum dilatari poſſent: nec non etiam percommodam pulmonibus, & cordi ſedem ſtruerent. hinc facile ſibi quiſq; rationes comparare poteſt, quo ſatisfaciat ſciſcitantibus cur Thorax non totus oſſeus, aut nulla ex parte oſſeus; vel denique cur ex

Quæ vertebræ cõcurrant ad conſtitutionem thoracis.

Thoraci maior à vertebris quàm ab oſſe pectoris ineſt robur.

Thorax ex quibus conſtat.

Tractatio de vertebris prolixa ẽ.

Cor membrũ princeps in thorace.

Pulmonum ſitus, & vſus.

Cur thorax modo attollatur modo comprimatur.

Occurrit obiectioni.

Cur thorax nõ eſt totus oſſeus.

Cur nulla parte oſſeus.

Cur ex coſtis per

interualla distinctis ex superioribus patet,

coſtis, ita per interualla diſtinctis fuerit efformatus. Verum coſtæ vigintiquatuor numerari ſolent: quando vtrunque latus duodecim admittit, qui tamen numerus nõ ſemper idem reperitur. in aliquibus enim aliquando tredecim, aliquando vndecim coſtæ inſunt: multo tamen rarius deeſſe videas, quàm ſupereſſe. Abundantem vna tantum coſtula mulierem Sanctam nomine à me publico Piſarum Theatro diſſectam, ac demum ad ſceleti formam compoſitam apud ſe detinet familiaris meus Bartholomæus Stratenſis medicinę Piſis publice profeſſor, quam aliquãdo expoſitam memini cernentes idiotas pene iureiurando affirmare ſolitos illam ipſam coſtam eſſe, qua fœminæ viros ſuperant: cum tamen idem ſit numerus coſtarum in viris pariter & mulieribus. Quòd ſi quandoque aut in his, aut in illis vel deficiunt, vel ſuperant: id nimia materiæ copia, vel eiuſdem inopia certum eſt prouenire: quemadmodum contingit, cum natura aberrans plures in manu, paucioresúe quinq; digitis producit. Verum quod de thoracis vertebris ſuperius dictum fuit, idem quoque de coſtis affirmandum eſt. Cum enim ſingulæ vertebræ geminas coſtas excipiant, & illæ, ſi modo variari numerum contingat, rarius pauciores, quàm plures duodecim exiſtant, ita rarius imminuitur coſtarum numerus. quæ quidem varietas, æque in maribus, ac fœminis deprehendi ſolet. Quamobrem nõ poſſum ſatis mirari Ariſtotelem alioqui præcipuum naturæ filium ſcribere auſum eſſe octo coſtis homines conſtare, atque apud aliquas nationes ſeptem ſolummodo coſtis donatos eſſe. Vndecim mihi ſemel tantum dinumerare licuit, cum primum Patauij Anatomicam adminiſtrationem publice profiteri cœpi. Etenim cum Veſſalius abeſſet, ac diutius in germania detineretur, vt opus ſuum de Humani corporis fabrica imprimendum curaret: me tum Venetijs primario Chirurgo, ac præceptori meo Ioanni Antonio Leonico graui morbo laboranti omni officio, ac potius pietate aſsiſtẽtem vniuerſa Schola Patauina dignum iudicauit, quem in Veſſalij locum ſufficeret, ac non contemnendo præmio accerſiuit. In ea igitur diſſectione cadauer vnum vndecim coſtis munitum forte fortuna obtigit, cuius deinde oſſa decocta, & æneis vinculis compacta ad præſtantem medicum Ioannem Baptiſtam Picinardum Cremonam miſi. Verum enimuero ad ea, quæ fere ſemper talia ſunt, reſpicientes dicimus duodecim vtrinque coſtas thoraci conſtituendo adeſſe oportere, quarum aliæ veræ ſunt, ac legitimæ nominatæ, aliæ vero nothæ, ac ſpuriæ. ſeptem ſuperiores veræ ideo dictæ ſunt, quoniam vere pectoris oſsi media cartilagine per Arthrodiam

Coſtæ non ſunt ſemper 24.

Coſtæ 13.

Coſtæ 11.

Sancta habebat vi ginti quinq; coſtas.

Sceletus Bartholomęi Stratenſis.

Tot coſtæ ſunt in mulieribus quot in viris.

Cur coſtæ quãdoque deficiãt vel ſuperẽt numerũ.

Coſtarũ numẽrus proportione reſpõdet vertebris

Ariſtoteles præcipuus naturę filius

Ariſtotelis in numero coſtarũ error.

Vndecim coſtas vidit Patauij.

Quãdo primũ Anatomiam Patauii publice profeſſus eſt.

Ioãnes Antonius Leonicus præceptor.

Sceletum miſit ad Ioannem Baptiſtam Picinardũ.

Duodecim ut plurimũ ſunt coſtæ in Thorace vtrinque.

Quot ſint coſtæ veræ & vnde dictæ.

throdiam vniuntur. Quinque vero aliæ ſequentes nothæ ſunt, quãdoquidem cum oſſe pectoris non coniunguntur; nam ſuis cartilaginibus ad os pectoris non pertingunt, ſed ſuperiorum verarum cartilaginibus committuntur, ac eo pacto inter ſe iunctæ vniuntur, præter duodecimam, quæ omnino ab vndecima, ſicque à cæteris abſcedit; neque tamen proprio adminiculo deſtituitur; nam cum ſepto tranſuerſo colligatur, id quod interdum vndecimæ contingere ſolet. Coſtæ cum vertebris etiam duplici (vti antea diximus) nexu coarticulantur, vt validius ibi inhærerent: tamen ſi non omnes duplicem hunc articulum obtinent, quando poſtremæ duæ, vndecima ſcilicet ac duodecima vno tantum loco ſuis vertebris committuntur: Deſinunt omnes poſteriore parte in proceſſum quendam capitatum, ſed acutum potius, quàm rotundum, quod caput in vertebrarum corpus immittitur, quà latera ſinus quoſdã habent, ſed diuerſo modo celatos: non enim admodum alte excauati ſunt illi ſinus trium inferiorum coſtarum inarticulationi ſubſeruientes. Habent præterea non longe à capite proceſſum alterum; ſi quidem illæ vbi à capite progrediuntur: non parum excauantur, eo præcipue latere, quo protuberare rurſus incipiunt, atque alterum hunc proceſſum emittere, qui cum tranſuerſis vertebrarum proceſsibus validis vinculis alligatur. Quæ nihilominus vniendi ratio minime omnibus eſt communis: nam vndecima, & duodecima hoc ſecundo articulo priuantur: id quod etiam in prima coſta frequentius obſeruatur. & quoniam huiuſmodi proceſſus, tam qui ad extremitates coſtarum prominent, quàm qui tranſuerſis proceſſibus vertebrarum inhærent appendicibus ſunt præmuniti. Vbi etiam cartilago poſita eſt, excipiendæ erunt, quæ vnico articulo committuntur: ſingulos enim appendices hæ tantum habent. conſtant coſtæ omnes partim oſſea, partim cartilaginea ſubſtantia; nã totus earum ductus à vertebris verſus anteriora prope os pectoris oſſeus eſt, quà vero cum oſſe pectoris legitimæ, aut cum aliarum cartilaginibus nothæ coniungi debent: cartilaginem multam producunt, vt ne dura cum mollioribus immediate componantur. Iam vero ſubſtantia illa oſſea non vſquequaque eſt perſimilis, aut æqualis: ſiquidem coſtarum extrema tenera quodammodo ſunt, ac etiam fungoſa, media vero ipſarum regio durior eſt, ac intus medulloſa. Porro ab ea parte, quæ vertebris vicinior eſt, graciliores exiſtunt, ac veluti teretes; quanto autem magis ad pectus adducuntur, tanto quoque latiores fiunt. Præterea pars ſuperior craſsior eſt inferiore: vnde certam propemodum notam colligito, qua

Vniri per Arthrodiam.
Coſtæ ſpuriæ cur dicantur.
Coſta duodecima vbi alligetur.
Coſta xj. quãdoq; colligatur cum ſepto tranſuerſo.
Coſtæ quo vertebris articulentur & cur.
Vertebræ vndecimæ, & duodecimæ cũ vertebris articulatio qlis.
Proceſſus coſtarũ poſteriore parte.
Sinus in lateribus coſtarum.
Proceſſus alter.
Coſtæ vndecimæ & duodecimæ peculiare.
Proceſſus cum appendicibus.
Coſtarum ſubſtantia.
Cartilaginis in coſtarum cõiunctione vſus.
Coſtarũ extrema.
Media.
Coſtæ latiores pectus verſus.
Quo ſigno diſtinguãtur coſtæ de-

xtræ à ſiniſtris.

qua dextras à ſiniſtris ſecernas. hanc vero tenuitatem, ac latitudinem in omnium fere animalium coſtis deprehendere licet Leone excepto. cuius quidem coſtæ craſsiores, ac prorſus teretes viſuntur, quæ nihilominus inſignem cauitatem habent, in qua niſi medulla cõtineatur, inanem omnino eam ipſam fore neceſſe eſt. quod eo dictum eſt, vt obiter animaduertant operum naturæ ſtudioſi, quàm vere dicat Ariſtoteles leonum oſſa penitus eſſe ſolida, nec medullam intus continere: vt ſcilicet incredibile horum animalium robur hoc argumento probaret. Equidem dum Florentiæ cum Mazzolario Academiæ Piſanæ moderatore ad viſendos leones adducti eſſemus, quos florentiſsima illa ciuitas ſuis clauſtris, & publico loco, publico etiam ſumptu alit, idq; in ſignum maiorum ſuorum, ac perpetui cuiuſdam hominis ergò: in eum ſermonem deuenimus, an verum id eſſet, quod Philoſophus de hiſce animalibus, ac præſertim de ipſorum oſsibus tradidit; cumq; ille me dubium, ancipitemq; cerneret, quid (inquit) obſtat cur id oculis noſtris nõ exploremus; quando hic demortuorum leonum ſepulchra adſunt? itaque cuſtodiæ præfectum rogauimus: vt per illum liceret ex leonum ſepulchris oſſa tantiſper effodere, dum quod maxime cupiebamus intueremur. ille comiter non modo eruendi ſed exportandi etiam quotquot voluimus copiam fecit. quamobrem noſtro illa arbitratu fregimus, ac medulloſa conſpicati ſumus. quid quòd non modo grandiora oſſa amplis cauitatibus prædita, ſed minora etiã caua offendimus? Tales ergo leonum ſunt coſtæ, quales antea diximus. cartilagines item in quas coſtæ ipſæ parte anteriore deſinunt; diuerſæ ſunt. Etenim verarum cartilagines non adeo molles cognoſcuntur, quales ſunt ſpuriarum: quod non ſine conſilio factum intelliges, ſi prius conſideraueris illarum cartilagines duriores fore, quæ cum duriore ſubſtantia, nempe cum oſſe pectoris coniungendæ fuerint: inferiorum vero, quæ nothæ dicuntur, ideo molliores, quoniã cum cartilaginibus copulari debebant: id quod nobis res confirmat: cum in ſenio affectis corporibus intuemur ſuperiores illas cartilagines, quæ cum pectoris oſſe cohærent; iam pene totas in oſsium naturam abijſſe. Ad hæc coſtarum ſextæ, ſeptimæ, octauæ, nonæ cartilagines cæteris ſunt longiores: at ſpuriarum tenuiores, anguſtiores, & in mucronem tendentes. Poſtremæ tamen cartilago breuiſsima eſt, quemadmodum eſſe ſolet primæ, ac legitimæ: quanquam in eo differunt, quòd acuta illa eſt, & gracilis, hæc vero lata, & ampla; ſicuti etiam ipſa reliquas omnes coſtas latitudine ſuperat: quæ amplior etiam redditur, quo propius ad os

Leonis coſtæ quales.

Oſſa leonis non ſunt ſolida contra Ariſtot.

Mazzolarius præfectus academiæ Piſanæ.

Florentia aluntur leones.

Florentiæ adſunt ſepulchra leonũ.

Leonis oſſa maiora omnino infregit medulloſaq; reperit.

Cur cartilagines coſtarum quæ cũ oſſe pectoris cõiungũtur ſint duriores.

Cartilagines coſtarum nocharũ quales & cur.

Cartilagines coſtarũ verarum in valde ſenibus pene oſſeæ.

Cartilagines coſtarum cõparantur inter ſe.

ad os pectoris accedit; secus autem aliis contingit, nam earum cartilagines initio sunt, quam in progressu ampliores; costis autem tam longæ cartilagines appositæ fuerunt, vt ex assiduo motu minus læderentur, ac vel dormientibus sursum attolli, itemq; deprimi pro pulmonum naturali agitatione possent. Quæ quidem cartilagines cum sint veluti vincula, quibus pectoris ossi costæ alligantur: non immerito costarum interualla constituunt, quæ tamen inter se positione, ac situ variant: nam sex superiorum costarum cartilagines æquis à pectore spatijs dehiscunt, atque eo modo æqualia costarũ interualla efformant. Sextæ autem parte solummodo inferiore, qua septimam respicit, & septimæ. octauæ, ac nonæ varius est ductus, & earum cartilagines sic adhærent, vt continuæ fiant, nec quicquam spatij, quo separentur, relinquant. Præterea costarum verarum cartilagines in tuberculum, ceu capitulum quoddam terminantur, quo pectoris ossi vbi sinus est committi, atque inarticulari debuerunt. Costarum figura semicircularis esse videtur, vt duplici veluti medio, hoc est continuo duodecim vertebrarum ductu, ac pectoris osse circularem formam thoraci suggerant, quæ cum validior est, & constantior, tum ad plura continenda accommodatior. primæ superiores, ac postremæ inferiores, cum breuiores sint medijs, hanc sphæricam thoracis non minimum adiuuant: in quo illud obseruatu dignum est, quòd superiores curuæ magis, postremæ autem lentiores, ac minus gibbæ sunt. Iam vero tam superiores, quàm inferiores arctiores existunt; mediæ vero longiores, ac latiores; primam tamen excipito: quæ vtique omnium latissima est, ac breuissima. verum quia costæ interna sui regione membrana succinguntur, quæ Græcis πλάρα dicitur; non decebat partem illam asperitatem vllam obtinere, quæ membranam hanc sensu non modico præditam lædere potuisset. Ea igitur parte leuissimæ sunt, quamuis sinus ibi adsit, qui ad imam earum regionem secundum longitudinem iacet, vt susciperet venam, arteriam, & neruum illac vna repentes. hæc autem interna cauitas costis omnibus æqualiter haud inest: ea enim longius protenditur, ac profundior est in medijs costis; in primis vero, ac extremis paruus ineſt sinus: quoniam admittere debuit vasa, quæ minora essent pro costarum paruitate. quanquam iste sinus non ita conspicuus est in duabus vltimis costis, atq; etiam in prima, cuius locum interdum maior subit costarum tenuitas, vt vasis ipsis cessisse quodammodo videatur. huiusmodi vasorum ductus maxime animaduertendus est propter affectum, quem Græci ἐμπύημα vocant: in quo si quando

Cur costæ habeãt tam longas cartilagines.

Cartilagines costarum ligãt costas ossi pectoris

Interualla costarũ

Quo veræ costæ articulantur ossi pectoris.

Figura costarum.

Vnde adueniat circularis figura thoraci.

Cur thorax sphericus.

Costæ superiores sunt magis curuę

Mediæ costę quib. sunt latiores & longiores.

Prima costa latissima & breuissima est.

πλάρα succingit costas.

Interna pars costarum cur non sit aspera.

Vena, arteria, neruus quo sinu costatum susciptat.

Naturę industria.

per

per musculorum intercostalium incisionem pus exhauriendum fuerit; sectio administranda est ad supernam costæ regionem, non autem sub ima eius parte, vbi residēt vasa ipsa, quæ facile incidi possent: nam maximum incommodum consequeretur. Cæterum costas extrinsecus parte posteriore, qua vertebris alligantur, asperas esse, ac inæquales necesse fuit, vt inde commodius prodeant ligamenta, quibus vertebrarum corporibus, ac earundem transuersis processibus alligantur; nec non ibidem tubercula emittunt, quæ vertebrarum finibus articulationis gratia vniuntur, ac postquam à vertebrarum processibus non procul recedunt, tuberculo alio donantur, qui musculo dorsalium longissimo est destinatus. eadem item costarum sede, qua distant ab ijsdem vertebrarum processibus trium prope digitorum interuallo, asperitatem, ac propemodum extuberantiam habent, quo ibi aptius inseri posset musculus thoracem mouentium quintus. illud addendum ab ea parte, vbi costarum radix est, atque illæ in vertebrarum corpora implantantur, vsque ad transuersorum processuum nexum costas superiora petere, inde vero deorsum flecti, ac tendere, atq; ad pectus cōuersæ cartilagini appropinquare, rursus sese attollere, & ita ad medium os pectoris, atque ad anteriora ferri. Sed hæc hactenus de costis.

In empimaticis vbi sit secandum.

Cur costæ sint asperæ extrinsec' vbi vertebris iunguntur.

Insertio musculo dorsali lōgissimo

Insertio quīti musculi thoracem mouentis.

Qua parte costæ superiora petāt, qua deorsum ferantur, cū qua rursus attollantur.

De Osse Pectoris. Cap. XX.

PECTORIS os, quod Græcis στέρνον, & σῆθος nuncupatur, quanquam σῆθος ea regio potius intelligitur, quam ipsum os vna cum costarum cartilaginibus circumscribit, quam partem proprie pectus appellamus: in humanis latum est, ac breue, ex paucioribus usq; os constructum, quàm Galenus sensit: quando ille putauit tot in eo ossa esse oportere, quot essent legitimæ costæ, vt singulis esset, cui adhæresceret. Septem igitur illa sanxit; cum tamen plurimum sint quatuor, minimum vero tria; quod in simijs, & canibus falsum non est, in quibus verum & illud est, quod Aristoteles ait: cor mediam omnino pectoris regionem tenere, quasi rectā in medio positionem habeat. Sed de hoc infra, vbi de corde agemus. Pectoris ossium substantia minime solida est, qualis est reliquorum, verum mollis, & fungosa: attamen ipsa ossa inuicem cartilaginis ope vniuntur per symphysim, cum nullum ne obscurum quidem motum edant: licet costarum elationem, & depressionem sequantur. huius pars superior cum cæteris amplior est, tum etiam crassior; vbi parte interna, quæ in medio residet, sinus exculptus est, vt cederet

στέρνον. i. pectus. σῆθος regio pectoris.

Figura pectoris in homine.

Gal. error de numero ossium pectoris.

Ossa pectoris plurimum quatuor, minimum tria.

Gal. sentētia de ossibus pectoris verificatur in simijs & canibus.

Aristotelis opinio cor esse in medio pectoris vera est de canibus & simijs.

Substantia ossium pectoris qualis.

Ossa pectoris vniuntur per symphysim.

Ossa pectoris mouentur ad motū costarum.

cederet aſperæ Arteriæ illac deſcendenti: eiuſdem partis ſuperioris latera ſinibus pariter duobus abundare oportuit, extrinſecus tamen celatis, quibus exciperent iugulorum capita, quæ cum ijs articulantur. Pectoris os intus, extraq; læue deprehenditur, præterquam ſuperne, vbi aſperitas quædam exiſtit, vnde naſcitur, detineturq; muſculus longus, & validus tendens ab huius oſsis ſummitate ad mammillarem proceſſum, in quem vtrinque implantatur. habet præterea alios ſinus ab vtraque parte deſcendentes, quos ſubeunt coſtarum cartilagines modice quidem illæ in ſuperficie protuberãtes, ſicuti ſupra diximus. quod iccirco factum eſt, vt aptius, ac tenacius inhærerent. Ad imam eius partem extat cartilago quædam longa, & triangularis, nonnunquam bifida, aliquando etiam leuiter mucronata, quæ ideo plura obtinuit nomina, nam Græci Xiphoides dicta eſt, à Latinis autem clypealis, gladialis, enſiformis, & mucronata nominatur. Alij malum granatum appellant propterea fortaſſe quòd vnius balauſtij formam referre videtur. Hanc nonnulli credidere pro ventriculi oris munimento ſtare, & illud ab extrinſecis tueri, cum tamen os ventriculi ab ea regione multum diſtet; quod ad dorſum vergit, ac iuxta illud prorſus ſitum eſt. Cum ergo mucronata hæc cartilago vſum hunc præſtare nequeat, dicerem ſubditorum propugnaculum eſſe, ac præcipue ſepti tranſuerſi, quod eo loco maxime nerueum eſt, ſiue tendinoſum; cuius partis læſio ad cor ipſum ibi pene ſubſtratũ penetrare poteſt: namq; humani cordis inuolucrum, quod pericardion Græci vocant, diaphragmati adnexum eſt. pectoris oſsis figura gladij, vel pugionis imaginem retinet: iccirco non defuere, ſicuti Gal. lib. de Oſsib. teſtatus eſt, qui totum id os gladiale nuncupauerint.

Sinus cedens aſperæ arteriæ.
Quibus ſinibus coſtarum iugulorũ capita excipiant.
Cur aſperum ſit ſupne os pectoris.
Sinus excipientes cartilagines coſtarum.
Cur cartilag. coſtarum in ſuperficie protuberent.
Figura cartilaginis quæ ẽ in imo pectore.
Nomina cartilaginis imi pectoris.
Cur malũ granatum appelleẽt cartilago imi pectoris.
Cur Xiphoides nõ poteſt tueri os vẽtriculi.
Os ventriculi ſitũ eſt iuxta dorſum.
Verus vſus Xiphoidis.
Læſio ſepti tranſuerſi poteſt penetrare ad cor.
περικαρ in ſtom. i. inuolucrum cordis.
Pericardion eſt annexum cũ ſepto tranſuerſo.
Gal. lib. de oſſibus

De Scapulis. Cap. XXI.

ANTEQVAM ad ſcapularum enarrationem aggrederemur, dicendum nobis eſſet de cordis oſsiculo. Cæterum quando in humanis id minime reperitur, nihil huius intereſſe negotij arbitrati ſumus. cuius tamen ſiquis nimium curioſus fuerit, illud in grandioribus animalibus quærere poterit, nempe bobus, equis, elephantis, ac fortaſſe etiam in ceruis ſenioribus, & ſi quidam negant, atq;, illud quod pro ceruini cordis oſſe venale circumfertur, bubulum dicant. mirari profecto licet Gal. VIII. de Adminiſtr. Sectio. lib. & VI. de Part. Vtilitatibus, ac demum in fine libelli de oſſibus mentionem huius oſsis feciſſe, cum nec in ſimijs quidem, quas

In corde hominis non eſt os.
E numero animalium in quorum corde eſt os.
Os de corde bouis pro ceruino venditur.
Gal. error.
Cor ſimiarum caret oſſe.
Simiæ quid habe-

ant in eorde loco officuli & vbi.

crebrius ſecare ſolitus fuerat, os iſtud cernas: cuius loco membranas duas prope cartilagineas offendes, quæ inter arteriæ magnæ, & venæ arterialis radices inſtar firmamenti iacent. ſed de his alibi. Cordis itaque oſſe dimiſſo, ad ſcapularum explicationem deueniamus. Scapulæ quas ὠμοπλάτας Græci vocant, geminæ ſunt, altera dextram, ſiniſtram altera parte obſidet; ambæq; poſterius in ſuperiore regione ſummis coſtis adhærent propugnaculi vicem gerentes, non ſecus ac ſi tergum aliquod hinc inde porrigatur ad extraneos ictus propulſandos. Propterea ſcapulæ ſcutatam formam obtinuere: ac roboris maioris gratia interna parte, qua coſtas reſpiciunt, concauæ ſunt, externa vero prominent, & ſpinam quandam veluti iugum producunt, quod eminet, inq; ſuperiorem partem aſſurgit ad earum validitatem augendam. cum iugulis, atque humero aliorum oſsium more articulantur: verum ad thoracis, ceruicisq; vertebras, ad os hyoides, ad occiput, ac tandem ad coſtas muſculorum, de quibus poſtea dicemus, interuentu adnectuntur. Ex quibus omnibus colligitur neceſſaria ſcapularum conſtructio, quæ non modo poſteriorem partem muniret, ſed muſculorum etiã tum ortum, tum inſertionem ſuſciperet, ac deniq; quod caput eſt, brachij articulationem exciperet, quæ apprime infirma, imbecillisq; futura erat, niſi ſcapularum nexum, compoſitionemq; habuiſſet. Scapulæ triangularem figuram præ ſe ferunt, non tamen æquilateram: pars enim ſupera longe breuior eſt duabus hinc inde ad inferiora tendentibus, quæ pariter in angulum obtuſum deſinunt: Ita quod ima hæc portio tantum ſpatij occupat, vt ego magis eam pro baſi accipiendam putem, quàm latus illud, quod ad ſpinam vergit. tribus proceſsibus donatæ ſunt, quorum vnus breuiſsimus eſt in caput latum, ſinuatumq; deſinens, excipiendo ſummo humero paratus. propterea cum hic ſinus longe minor ſit, ac depreſsior, quàm altum, & rotundum humeri caput requirat; operæpretium fuit, ne humerus quocunque leui momento exiliret; huiuſmodi ſinum adaugeri. Neque enim magis ſcapulæ ſubſtantia poterat excauari. Ergo cartilago craſsior ad internam ſinus labiorum partem obducta, atq; exporrecta magnam, & idoneam profunditatem cõſtituit. Id vero ſinuatum ſcapulæ caput ſua ceruice non caruit, quamuis ea modica, & breuis appareat. Ab hoc proceſſu nõ longe alter eſt coruini roſtri, aut anchoræ perſimilis, quem ideo ancyroides, aut coracoides appellant, per quem brachium à coſtis diducitur, ac diſtat. hic os humeri in ſua ſede continet, atq; ad eius partis validitatem confert. in hunc tandem inſeritur muſculus, qui

ὠμοπλάτας. i. ſcapulæ.

Numerus ſcapularum.

Situs.

Vſus.

Forma.

Cur cõcauæ intro.

Spina ſcap.

Scapulæ articulãtur cũ iugulis & humero.

Nexus ſcapularũ cum alijs partib.

Scapularum neceſſitas.

Brachij articulus abſq; ſcapulis infirmus eſſet.

Scap. figura.

Quid ſit baſis in ſcapulis.

Proceſſus ſcapularum.

Quomodo natura augeat ſinum ſcapulæ excipiendo humero dicatum

Ceruix capitis ſcapulæ.

Proceſſus anchiroides ſitus & vſus.

ad an-

ad anteriora ſcapulam trahit, & qui cubitum flectit. Tertius proceſſus ille eſt, quem iugi, ſeu ſpinæ ſpeciem referre diximus: longior, ac prominentior; quocirca dictum fuit à Græcis ἀκρώμιον quaſi humeri apex, & ſummitas. Atque ita ab Hippocrate ſuperior hæc articuli ſedes perpetuo nuncupatur. cum hoc proceſſu clauicula coniungi debuit: quamobrem illo fere omnia animalia carere videas, quæ clauiculis priuantur. Inter acromion & clauiculam Galenus voluit quoddam os dari, idq; in ſolis hominibus addens acromion à nonnullis & κατακλεῖδα vocari, quod mihi adhuc non eſt compertum, niſi ſiquis Galenum Hippocratis auctoritate tueatur, qui lib. de Articulis idem ſenſiſſe videtur. quem tamen fortaſſe non inepte dixerimus per tertium illud os appendicem quandam intelexiſſe, quæ ad Acromij extremitatem aſsidet, & in iunioribus facile deprehenditur. Quod & ſi detur, neſcirem tamen cur Galenus aſſerere potuerit ſolos homines eo ipſo oſſe abundare: cum nihilominus in ſimijs reperiatur. Cæterum acromion ſcapulam validiorem reddit, & locum clauiculæ conſtituit, cui commode annectatur; nec minus etiam tutam, atque aptam muſculis inſerēdis ſedem parat. Scapulæ non vndique ſunt æquales, nam toto eo ductu, qui ab ancyroide proceſſu verſus ſpinam flectitur, ac deſcendit ad baſim vſque tenuiſsimæ ſunt, ac multo etiam in medio tenuiores. At in ipſis proceſsibus, atque eo latere, quo brachium reſpiciunt: inſignem craſsitudinem oſtendunt: vbi eorum ſubſtantia medulloſa, fungoſaq; conſpicitur. Neq; etiam deſunt foramina venarum, arteriarumq; ingreſſui deſtinata, quæ ipſis ſcapulis nutrimentum deferant. Interna ſcapularum regio ſinus tranſuerſim oblique tendentes habet, longo temporis progreſſu ad crebrum coſtarum motum, quibus adhærēt, celatos. Extra tam etſi gibbæ ſunt, ac protuberant, non minimos tamen ſinus obtinuerunt, quatenus muſculos excipiunt, quanquam ijs ipſis cedere illos omnino oportuit. Vbi animaduertendum eſt prudentiſsimæ naturæ artificium. Etenim ne propter iſtos ſinus ſcapulæ nimium tenues fierent: cernere eſt ab altera parte os ſuccreuiſſe ad augendas, firmandasq; partes huiuſmodi ſinibus è regione ſubiectas. Iam vero in ſcapulis appendices quinque ſunt. Appendices vero diſcernuntur. Tres enim ad latus internum iuxta ſpinæ deductum, atque ad baſim adhæreſcunt, vnde muſculorum quorundam origo trahitur. reliquæ duæ ligamēta ſuggerunt, quibus vinciūtur humerus acetabulo, clauicula acromio; nimirum acromion harum duarum appendicum alteram ſibi vendicat, alteram acetabulum. Præterea in ſummitate, nempe

Proceſſus acromion cur dicatur.

Hippocrates quid vocet Acromion

Clauicula iungit cum acromio.

Clauiculis carētia non habēt acromion.

Opinio Galeni de oſſe inter acromion & iugula. κατακλεῖδα quid vocet Gal.

Hipp. lib. de Artī. Galenum excuſat.

Galenū inexcuſabilem reddit.

Vſus Acromij.

Scapularum inæqualitas in tenuitate & craſſitie.

Scapulæ vbi fungoſæ & medulloſæ.

Foramina venarū & arteriarum.

Interni ſinus ſcapulæ.

Naturæ artificium in ſinibus externis ſcapularum.

Appēdices quinq; ſcapularum.

Appendicum ſcapulæ vſus.

Cauitatis inter a-

cromion & ſupremam ſcap. vſus.

inter acromion, & ſupremam ſcapulæ partem concauitas non minima reperitur, facta vt muſculus commode cunctos circumactionis humeri motus efficiat. In ea item regione foramen fere orbiculare vaſis ceſſurum reperitur.

Foraminis orbicularis vſus.

De Clauiculis. Cap. XXII.

Cur tractãdũ erat de iugulis poſt os pectoris.

DIGNVM profecto nobis videbatur, vt ab eo capite, in quo de oſſe pectoris egimus, ſtatim illa oſſa explicaremus, quæ à Græcis κλεῖδες, à noſtris autem clauiculæ, ſiue iugula dicuntur: propterea quòd illæ ad ſuperiorem pectoris partem adhærent, & cum primo eius oſſe vtrinque coarticulantur: ſcapulæ vero nullum pecu liare munus habent cum pectore, neque niſi mediantibus clauiculis eidem vniuntur: verum quando id parum refert: neq; rei naturã hic ordo tractationis immutat: ab aliorum inſtituto minime receſsimus. Scapularum itaque præmiſimus deſcriptionem, quam nunc iugulorum enarratio ſequetur. A ſupremo pectoris oſſe ſingula hinc inde oſſa diſcedunt flexuoſa, & rotunda, quæ tranſuerſim delata ſenſim ſupra ſummum humeri caput ad ſcapulę proceſſum aſcẽdunt, quem acromion vocari diximus. Hæc oſſa clauicularum nomen obtinuere: quoniam humerum cum ſcapula coarticulatum ita claudunt, vt ne ad thoracem, pectusúe brachium delabi poſsit, atq; adeo dehiſcat, diſtetq́; : vt ad pectus manus admoueri, ſuasq́; innumeras propemodum actiones edere valeat. quod quàm vtile, atq; neceſſarium ſit: vnicuique conſtare poteſt, ſi vel ab humano pectore clauiculas demerit, vel bruta clauiculis priuata accurate fuerit contemplatus. quo factum eſt, vt vulgares furculas appellent ad egregium hoc ipſarum munus alludentes, cum veluti fulcra quædã ab oſſe pectoris deducendo, ſuſtinendoq́; humero parata ſint. alterum eiſdem iugulorum nomen Latinis inditum eſt: quia fortaſſe iugi, quod boum collis alligatur, ſimilitudinem referant. Vnde iugulari animal tunc dici ſolet, cum venæ, atque arteriæ diſſecantur, quæ ſub his iugulis poſitæ ſunt. Clauicularum ſubſtantia intus fiſtuloſa, fungoſaq́; tenui cruſta oſſea obtegitur. maximę reliquorum oſsium frangibilis eſt, earum figura non multum differt à noſtro ſ ita delineato, bis enim clauiculæ curuantur, bis gibbæ, bis etiam ſimæ fiunt. nam ab eo ductu, qui à pectoris oſſe incipit, ad mediam vſque regionem intrinſecus cauæ ſunt, extrinſecus vero conuexæ tuberis in morem. At à media regione ad Acromion oppoſito ſe habent modo; vbi latiores apparent, & capite ſunt depreſsiore,

κλεῖδες, i. clauiculę

Clauiculæ hærent ſuperiori pectori

Alios ſequitur in ordine tracta. de clauiculis.

Iugulorũ deſcript.

Cur dictæ clauiculæ. Vſus.

Cur furculæ dicuntur clauiculæ.

Iugula cur dicanť. Iugulari.

Subſtantia clauicularum qualis,

Clauic. figura,

quo

quo cum acromij ſummitate coniunguntur. Verum alterum caput rotundum quodammodo exiſtit, & magis ea parte, quæ ſterni ſinu excipitur. ad vtrunque caput appendices aſsident ſuis obductæ cartilaginibus: adnotareq; oportebit alteram ſuperaddi cartilaginem illi capiti tantum, quod in ſummo pectoris oſſe reſidet; quanquam vterque articulus ad Arthrodiam ſit referendus. Cum autem ex clauiculis muſculi partim exoriantur, partim ad eas terminentur; iccirco nonnulla in eiſdem tubercula, nonnullas lineas, atque aſperitates cernimus inferiore præſertim parte, qua coſtas reſpiciunt; atque hæc omnia muſculorum gratia. Quòd vero parte anteriore potius, quàm poſteriore extrorſum promineant: ſummo conſilio factum intelliges, ſi diligentius inſpexeris ea regione ſubiecta eſſe non minimi momenti. Vaſa, nempe arteriam inſignem, ac venas cum axillarem, tum etiã cephalicam, quas comitantur nerui quinq; ad manum progreſſuri, quibus omnibus incuruata clauiculæ pars non inconcinne cedere, ac ſimul propugnaculi vicem præbere videtur, clauiculæ ſuis foraminibus non caruere; vt illac penetrarent vaſcula nutrimentum tranſmittentia.

Clauic. appẽdices.

Articuli clauiculârum referunt ad Arthrodiam.

Cur ante, quàm retro promineãt magis clauiculæ.

Clauicula tuetur arteriam, venam axillarem cephalicam, & quinq; neruos.

De Humero. Cap. XXIII.

MANVM Hippocrates totum id appellat, quod à ſcapula ad extremitatem vſque digitorum porrigitur: quod ex pluribus oſsibus conſtat. primum inter ſcapulam, & cubitum reſidet, humerum omnes vocant: deinde cubitum conſtituentia vlna & radius, his ſuccedit pars illa, quam proprie manum dicimus, quæ brachialis, poſtbrachialis oſsibus, ac ſummis digitis conſtruitur. Verum à ſummo humero ad extremam vſque manum totus ille oſsium ductus humeri ſcilicet radij, atque vlnæ brachium nuncupatur. His hoc modo diſtinctis ad ſingulas partes explicandas accedamus. Ergo humerus illud os erit, quod parte ſuperiore cum ſcapula, inferiore cum radio, vlnaq; coniungitur. vnicum eſt, teres, longum, ac manus oſsium maximum, non tamen omnium, femore excepto maximum: vti Galenus ſcripſit: quandoquidem neque magnitudine ſacrum, neque latitudine iliorum oſſa, neque longitudine tibiã ſuperet, à qua cæteris quoq; dimenſionibus facile vincitur; & quãuis teretem figuram oſtendat, tamen ſinibus non eſt expers; quaſdam planities, ac ſummitates in longum producit; & inæqualis eſt ob muſculorum nexum, vt alij inde ortum ducant, alij ibidem implantentur. pars ſuperior in caput magnum, rotundumq; deſinit, cui

Manus qd ſit Hip.

Humeri ſitus.

Cubitus cõſtat ex vlna & radio.

Brachiale.

Poſtbrachiale.

Summi digiti.

Brachium quid vocetur.

Humeri deſcript.

Teres longum.

Galeni error.

Sacrum os eſt humero maius.

Oſſa iliorum ſunt latiora humero.

Tibia eſt longior humero.

Sinus.

Cur humerus eſt inæqualis.

Humeri appẽdix. cui adnata eſt appendix nõ exigua ex ea parte maxime cartilaginea cruſta oblita, quæ in ſcapulæ acetabulum inſeritur. quoniam vero caput id altum neceſſario profundum ſinum poſtulabat, quod in ſcapula fieri minime poterat: ideo circa ſcapulæ ſinum natura addidit altam cartilaginem, atq; eminentem, quæ ſinum ipſum maiorem efficit, & articulationem hanc in omnem fere motum promptiorem reddit. ſupra id caput rotundum duo proceſſus eminent, qui oblongo, inſigniq; ſinu dirimuntur: ex his anterior poſteriore minor eſt. amborum maxima portio in appendice continetur. illa vero inter ipſos interiecta cauitas muſculo cedit, qui à ſcapula duplici principio fluens hàc iter habet deorſum ad cubitum flectendum delatus. inferior humeri pars capite haud rotundo ſua appendice donatur, quicquid ſentiat tum Gal. tum etiam Veſſalius, qui opinatus eſt hanc humeri partem appendice omnino priuatam eſſe: at mihi ſemper conſpicua fuit in natu minoribus. Cæterum pars hæc inferior ampla eſt, ac in tria veluti capita exurgit, ijsq; in æqualibus, ac diſtinctis, quæ ideo trochlearum formam effingunt, quòd à lateribus eminent duobus ſinibus leniter concauis appoſita; tertio, quod eſt in medio, eoſdem ſinus diuidente: in quorum ſinuum alterum incumbit vlna, & circa eundem flectitur, extenditurq; cubitus. qui motus vt commodius fieri poſsit: pars huius humeri capitis poſterior ampliter excauata fuit: vt ſuperior vlnæ proceſſus ibi conſideret: vt abſoluta fieri poſſet cubiti extenſio: ſicuti cum flectimus, ne quicquam impedimento eſſe poſsit. ſinus quoq; paratus in anteriore, atque interna eiuſdem capitis ſede, quo pertingit ſecundus vlnæ proceſſus, dum cubitus ita contrahitur, vt extrema manus fere humerum contingat. externo humeri capiti aſsidet ſinus, qui poſitus eſt in ſuperficie radij, cui inhæret multa obductus cartilagine. at eius caput, cum ſit depreſſum, & expanſas oras habeat: interna ora ſinum alterum obſignat, circa quem & ipſe agitur, ac demum vlnæ validitati confert; quando illi ita annectitur, vt ſinum quendam ſubeat in interna ſecundi eius proceſſus regione. At propria radij cum humero articulatio maxime ſpectat, vt manum oblique ad latera deducere valeamus. cum vero vna cum brachio extenditur, aut flectitur; talis vtique motus ab vlna prouenit ſequente radio. hanc humeri cum cubito coniunctionem non bene Ariſtoteles nouiſſe videtur: quando exiſtimauit articulũ illum, quo cubitus cum humero connectitur: contra ſe habere in quadrupedibus, atq; in humanis habeat. Siquidem affirmauit homines antrorſum, quadrupeda retrorſum cubitum flectere. At nõ recte

Cartilago augens ſinum ſcapulæ excipientem caput humeri.
Proceſſus.
In appendice proceſſus humeri.
Caput inferius humeri habet appẽdicem.
Gal. & Veſſalij error.
Inferioris humeri deſcriptio.
Trochlearũ forma
Vlna & cubitus quomodo articulentur humero.
Vbi ſit excauatum caput inferius humeri & cur.
Extenſio cubiti.
Flexio.
Sinus vtilitas.
In magna cubiti cõtractione quo pertingat ſecundus vlnæ proceſſus.
Alius ſinus.
Vſus propriæ articulationis radij cum humero.
Qui motus ab vlna proficiſcatur.
Ariſtotelis error.
Cubiti flexio di-

recte animaduertit, quem ſitum hæ partes in brutis teneant. non enim cubiti, atque humeri illa eſt articulatio, quam ipſe putat; ſed cubiti, ac brachialis compoſitio, de qua ſequenti capite dicemus. Latet autem in brutis ipſe humerus, quem ſi recte conſideres: non aliud tum articulationis, tum motus genus in brutis reperies, quàm in hominibus: aut ſtatuendum erit eiuſmodi animalia humero deſtituta eſſe: Quod omnino falſum eſt. hæc tria humeri capita ſua cartilagine cruſtæ ritu munita ſunt, quorum protuberantius eſt internum, ac externum maius quodammodo cernitur. præter hæc extãt duo proceſſus ad vtrunq; latus, quorum internus longe maior eſt. His hærent principia muſculorum tendentium ad extremam manũ. quod autem humeri os tota ſui longitudine modo gibbum, modo ſimum cõſpiciatur; talem formæ varietatem varius muſculorũ vſus poſtulauit, ſicut clarius oſtendemus: vbi muſculos manum mouentes explicabimus. os idem intus cauum eſt, ac medulla refertum, quam pariunt venæ per foramina in eo ſita ſubeuntes.

uerſa in homine & brutis Ariſtor.

Cubiti & brachialis cõpoſitio eſt quã Ariſtoteles eſſe cubiti & humeti.

Humerus in brutis latet.

Ttium humeri capitũ in interiore hum. deſcriptio.

Proceſſus duo & eorum vſus.

Cur humerus in longitudine ſua modo ſit gibbum modo ſimum.

Humeti cauitates in medulla.

Foramina per quę venæ.

De Cubito. Cap. XXIIII.

CVBITI nomine totam illam partem intelligimus, quæ inter humerum & brachiale ex duobus oſsibus conſtituta eſt longis illis quidem, ſed humero minoribus. appendicibus vtrinq; donantur: verum parte ſuperiore, qua cum humero articulantur, appendices breui coaleſcunt, atque in oſsium portiones traſmutantur. tam hic, quàm in ima humeri parte Veſſalius Galenum ſequutus perperam putauit appendicem non adnaſci. parte autem inferiore diutiſsime in ambobus appendices ſeruantur. horum os alterum, quod eſt inferius; vlnam, quod etiam cubiti nomine ſæpe numero donatur; alterum, quod ſuperius exiſtit, radium appellamus. hæc cum inter ſe, tum maxime humero, ac brachiali iunguntur: quanquam vlna parte inferiore radio tantum committitur, ſicuti mox dicemus. Superior ergo pars vlnæ craſsior in duos proceſſus oblongos triangulares, ſed obtuſo potius, quàm acuto angulo, tam etſi Galenus acutos eos accipiens coronas appellauit, terminantur. hi proceſſus ita prominent, atque attolluntur: quoniam ſectum eſt id ſpatij, quod in medio reſidet, ac in ſemicirculi ſpeciem excauatum, qui ſinus protuberantibus hiſce proceſsibus concluſus C Latinum refert, quod nõ abſimile eſt, ς Græco. Propterea Galenus Sigmoides nuncupauit. Factus autem fuit iſte ſinus, vt aptiſsime proceſſus ipſi ſinum imi humeri cõplecti, & circa illum verti poſsint.

Cubitus quid ſignificet.

Structuta cubiti qualis.

Cubitus habet appẽdices vtrinq;.

Superior appẽdix cubiti breui fit oſſea.

Gal. & Veſalij error.

Appẽdix inferior cubiti & tadij diutat.

Vlna dicitur etiã cubitus.

Radius.

Vlna & radius cõmittuntur inter ſe, & cum alijs.

Vlna inferius cõmittitur radio.

Supior vlna qualis

Galeni error i proceſſibus vlnæ.

Sigmoidis vſus.

Quam-

Linææ in medio Sigmoidis vſus.

Quamobrem cernere eſt in medio Sigmoidis lineam prominẽtem, quæ funiculi modo, vt in trochleis contingit, rimam inſiſtit, ne huc illucúe vlna dilabatur, vnde mutuus exoritur vtriuſq; partis oſsium ingreſſus: ita quòd huiuſmodi articulatio Ginglymo iure tribui poteſt: ad priorem proceſſum, qui poſteriore minor, interna parte, quà radium reſpicit ſinum offendimus, in quem incumbit radij caput: verum cum ab his proceſsibus receſſeris, vlna fit accliuis, ac ſenſim attenuatur: vſque dum in caput deſinat, quod ad internam partem magis aliquantulo propendet; vbi leuem radij ſinum ſubiẽs cum eodem articulatur. Quòd autem Gal. ſenſerit eiuſmodi caput cum brachiali coniungi: id ego nullo vnquam modo aſſequi potui: cum videam nullam brachialis portionem ad infimum vlnæ caput adhæreſcere. Præterea cum ex hoc ipſo capite extrinſecus producatur proceſſulus quidam tenuis, oblongus, & acutus, quem ideo ſtyloidem Anatomici vocarunt; Hunc Gal. iudicauit in externum brachialis os infigi, atq; ea ratione conferre ad manum in obliquum agendam. Quod à veritate alienum eſſe omnino experimento comprobatur. Hic enim proceſſus tantum abeſt, vt hunc vſum præſtet, vt impedimento ſit, ne manus ad eum modum moueri queat: ſicuti optime Veſſalius probauit, vbi cubiti hiſtoriam recenſet. neq; non hic proceſſus à quarto brachialis oſſe multum diſtat, licet Gal. octauum innuere videatur, quod in ſimia veritatem habet; at in homine tertium quoq; brachialis os reſpicit. Interſidet tamen quædam craſſa, mobiliſq; cartilago, quæ cum ſpatium id repleat, quod interpoſitum eſt, vlnam cum brachiali coniungi innuere videtur, cum tamen minime coniungatur. Verum hic proceſſus non nihil roboris ipſi brachiali addit, ne prorſus in eam partem decidat: quãdo tantum ab ipſo vlnæ capite dehiſcit. Iam vero vlna parte exteriore leuis eſt, & admodum teres, parte vero qua radio reſpondet, in tenuem, aſperamq; lineam ſecundum ſui ipſius longitudinem extenditur, & humiles quoſdam ſinus habet. ex quibus locis naſcuntur muſculi pollici famulantes, nec non muſculus ille, cuius beneficio indicem à pollice abducimus. Alterum ſequitur os ſuperius, quod Græcis κερκὶς dicitur, nos radium vocamus, exteriorem fere totam cubiti partem occupat, in capita craſsiora deſinit, ſed ſuperius minus eſt, ac rotundius inferiore: inferius autem & maius eſt, & latius. quod non temere factum intelligitur, ſi perpendatur, quomodo ſuperius cum humero, inferius cum brachiali articuletur. Nam cum humerus ibi deſinat in caput quodammodo rotundum; depreſsius, ac ſinu præditum radij caput exegit, qui quoniam in

Humerus & vlna articulãtur Ginglimo.

Sinus excipiens caput radij.

Quomodo vlna cũ radio parte ſuperiore articuletur.

Galeni error.

Styloides proceſſus non agit manum in obliquũ.

Veſſalius laudatur in explicatione vſus ſtyloidis.

Dictum Gal. in ſimia verificatum.

Cartilaginis craſſæ, & mobilis vtilitas.

Proceſſus vlnæ vtilitas.

Vlna exterius qualis.

Sinus ex quibus muſculi.

De Radio.

κερκὶς. i. radius.

Radij ſitus.

Capitis ſuperioris & inferioris i radio cõparatio.

Caput ſuperius cubiti articulat cũ humero, inferius cum brachiali.

Radius agit manũ

pronum

pronum, atque ſupinum oblique manum agere debuit: rotundum ſui capitis ſinum rotundo humeri capiti inhærere oportuit, quo circum agi commode, munusq; id obire poſsit. cui rei non parum deſeruit ſinus ille, quem diximus inſculptum eſſe ad internam vlnæ prioris proceſſus regionem, cui aſsidet interna radij capitis portio. Nec minus fit, vt per hanc geminam articulationem leui momento cum ſequatur, tum etiam adiuuet cubiti flexionem, & extenſionem. Id caput copioſa obductum eſt cartilagine ad motionis agilitatem augendam. In ceruicem deſcendit teretem, oblongamq;, ad cuius extremitatem, qua vergit in vlnam, tuberculum emittit, quo terminatur muſculus primus flectendi cubiti auctor, nec non etiam recipit alterius portionem eodem munere fungentis, qui fere totus in ſuperiorem vlnæ partem implantatur. Cæterum inferior pars radij (vt diximus) capite eſt maiore, depreſſo, ac lato, appendicis ope non minimum aucto, quod vel in grandioribus conſpicuum eſt: in ſuperficie non modo deprimitur; ſed etiam in amplum, ac geminum ſinum excauatur, in quo inſident, atque inarticulantur duo ſuprema brachialis oſſa: quibus quoniam reliqua brachialis oſſa arctiſsimo ceu vinculo vniuntur: merito dicere poſſumus totum brachiale eius vnius articulationis opera cum ipſo radio copulari: vnde manum ipſam modo ſurſum, modo deorſum inuertere licet, eamq; itidem ad latera ducere. cum vero in pronum, ac ſupinum oblique manum flectimus: id radij merito conſequitur; quando is ſolus quieſcente vlna mouetur. At quemadmodum radius cubiti flexioni ſuppetias laturus ab vlnæ ſinu, cuius præcipuus eſt cubiti motus, ſuperne ſuſcipiebatur; ita etiam quaſi mutuam vlnæ operam requirens in ducenda manu, dum cubiti motum ſequitur, eius inferioris capitis inſertioni ſinum ipſa quoq; parauit. Quamobrem ſupra ſuſcipitur ab vlna, infra vero vlnam ſuſcipit, quam tamẽ compoſitionis ſpeciem ſub Arthrodia ponendam exiſtimo. inferius radij caput parte anteriore planum pene redditum eſt, atque in decliue tendit, vt ita ſubſtratum eſſet, liberumq; aditum præberet muſculorum tendinibus, qui ſecundum, ac tertium digitorum articulum flectendi partes ſibi vendicant, eodem modo poſterior pars tendinibus cedit muſculorum ad exteriores articulos tenſionis gratia tranſeuntibus, propterea plures in ea ſinus cõſpiciuntur. exterior eiusdem capitis portio pollicem ſpectans mammillarum quendam proceſſum promit non aliam ob cauſam, quàm vt ea parte brachialis luxationem difficillimam redderet. Ad hæc radius extra non ſecus atq; vlna teres eſt, ac leuigatus; intus autem acuta acie, quæ longo

in pronum & ſupinum oblique.

Sinus ad internam regionẽ prioris proceſſus vlnę vſus

Cartilaginis multæ circa radium vſus.

Ceruix.

Tuberculum.

Appendix capitis ſuperioris radii vel in grandioribus videtur.

Sinus excipiẽs duo ſumma oſſa brachialis.

Quomodo manũ ſurſum & deorſum inuertamus.

Quomodo manũ ĩ pronum ac ſupinum oblique vertamus.

Quõ radius adiuuat flexionem & extenſionem cubiti.

Ab vlna eſt præcipuus motꝰ cubiti.

Quomõ radius ferat opem vlnæ in ducenda manu.

Radius ſupra ſuſcipit ab vlna, infra etiã ſuſcipit.

Cõpoſitio vlnæ & radij ſub arthrodia.

Inferius caput radij cur planũ, & in decliue tendat anterius.

Cur plures ſint ſinus in poſteriore parte inferioris capitis radij.

Proceſſus mãmillaris ĩ radio vſus.

Radius extra qualis.

Lineam in radio comparat lineæ in cubito.

Lineæ in radio, & cubito vſus.

Membranæ.

Oſſa cubiti cur caua.

ductu extenditur è regione alterius lineæ, quam eidem perſimilem in interna vlnæ parte deſcripſimus. Ex harum linearum alterutra fluit membrana quædam in alteram lineam inſerenda, qua ambo hæc oſſa, quæ laxius à ſe inuicem dehiſcunt, colligentur, confirmẽturq́; . quæ membrana ſimul etiam interſtitium quoddam exhibet, quo interiores cubiti muſculi ab exterioribus ſeparantur. ambo hæc oſſa cubitum conſtituentia caua intus ſunt, ac medulloſa, vt & leuiora ſint, ac debito pabulo minus fruſtrentur.

De Brachiali., Cap. XXV.

Summæ manus diuiſio.

κάρπος. i. brachiale quid.

Brachialis oſſa 8.

Prima acies brachialis ex quatuor oſſibus.

Secunda acies oſſium brachialis.

Ligamenti cartilaginei in oſſibus brachialis vſus.

Cur aliqui crediderunt oſſa brachialis eſſe connata.

Oſſa brachialis non conueniunt inter ſe figura.

Oſſa brachialis carent proprio nomine.

Primum os brachialis.

Secundum os.

Tertium os.

Quartum os.

Quintum os brachialis.

Sextum os, ſeptimum, & octauũ.

SVMMAM manum alibi tres in partes diuiſimus in brachiale, poſtbrachiale, ac digitos; qui & ipſi ſuis articulis conſtant. A prima igitur parte exordientes dicimus brachiale, quod Græci κάρπον appellant, totam eam oſsium ſtruem intelligi, quæ inter cubitum, & poſtbrachiale ſita eſt, quæ octo oſsibus conſtat: & ea duplici ordine iuncta duas veluti acies conſtituunt, quarum vtraque quatuor oſſa capit. prima oſsium acies parte ſuperiore radij capiti ita committitur, vt primum, ſecundumq́; oſsiculum in ſinum ipſius capitis inſeratur: tertium autem paulum inhærere videtur: ſed quartum nulli alteri oſsi iungitur, præterquam tertio, cui ſoli pertinaciter annectitur. Secunda item acies parte poſteriore cum poſtbrachiali articulatur, priore autem cum cæteris brachialis oſsibus, quæ inter ſe cartilagineis ligamentis ita connectuntur, vt connata eſſe videãtur. quæ ligamenta cum nonnulli detrahere minime ſtuduiſſent, hæc oſſicula non inuicem iuncta, ſed connata prorſus credidere. oſſa hæc adeo varia ſunt, vt nulla ex parte conueniant, ac ſingula quæq; variam formam præ ſe ferant, vt, quanquam non facile inuenias quibus illa rebus recte compares, non ideo tamen difficile ſit diſcernere, & quæ, qualiaq́; ſint, diiudicare. cum vero proprijs nominibus ſingula careant: ſolo numero, atque ordine dignoſcuntur: eaq́; ratione perdiſcitur, quomodo inuicem, ac etiam cum alijs oſsibus componantur. Is ergo erit ordo iſtorum oſsium. Primum brachialis os illud eſt, quod in priore acie conſtitutum ab interno latere verſus pollicem nobis occurrit. Secundum, quod illi ſtatim ſuccedit. Tertium, quod cum ſecundo cohæret ad externum latus verſus minimum digitum, aut cubitum vergens. Quartum, quod omnium minimum vni tertio annectitur. Quintum, quod in poſteriore acie iuxta pollicem primo aſsidet. Sextum præterea, ſeptimum, atque octauum ita numerantur: vt ordine conſequuntur.

Iam

Iam vero non ſolum numero, ac figura, ſed etiam magnitudine differunt. Maxima omnium ſunt primum, ac ſeptimum, quorum vtrum maius ſit, vix diſcernere queas. His minus eſt ſecundum, quod tamen cæteris maius eſt, deinde ſequitur octauum. Poſtea quintum, cui ſuccedunt ſextum, ac tertium, quartum minimum eſt omnium, vti paulo ante diximus. Quod autem ad ipſorum vnionem attinet, ſciendum eſt primum os, præterquam quòd cum radio articulatur (ſuperius enim cum in rotundum protuberet, in illius capitis ſinum ſubintrat) inde ſenſim adhærere ſecundo, eiuſq; ſinum ſubit deinde cauo admodum ſinu ſeptimi tuber rotundum admittere, ac inferiore parte quinto, ſextoq; cohærere. Cæterum ſecundum & ipſum ſuperne radij ſinum ingreditur, parte anteriore cum primo, inferiore autem, quà cauum eſt, cum ſeptimo, poſteriore cum tertio connectitur, ac ita tertium ſecundo iungitur; ac præterea inferiore latere octauum attingit; poſteriore ſed interno verſus vlnam quartum. quod quidem quartum alteri oſsi non committitur. Quintum ſuperiore parte primo, poſteriore ſexto, ac prominenti ſecundi poſtbrachialis (vt interim quinq; eius oſſa cõſtituamus) proceſſui adhæret. At inferior eiuſdem portio primum poſtbrachialis os, quod Galenus primum articulum pollicis facit, excipit. Sextum primo, quinto, ac ſeptimo, quà illa reſpicit, nititur: inferiore autem tubere in angularem poſtbrachialis oſsium ſinum inſeritur, ac ſubinde vergit ad tertium eiuſdem poſtbrachialis, cuius primam, & longius productam portionem ſuſtinet. Septimum omnium ceu medium primum, ſecundum, ſextum, atq; octauum, terminos habet, eiſdemq; non pari ratione committitur, cum alijs ſimis, alijs gibbis lateribus exiſtat. Verum latere inferiore cum tertij, tum quarti, poſtbrachialis oſsium portionem fulcit. Demum octauum, quod eſt altiſsimum: reliquis lateribus ſecundo, tertio, ac ſeptimo copulatur. at inferiore parte baſim præſtat quarto, & quinto poſtbrachialis oſsibus, quibus cum idem coarticulatur. Atque hi ſunt veluti quidam termini, quibus brachialis oſſa diſcernuntur, ac etiã cum inter ſe, tum vero cum alijs vniuntur. Brachialis oſſa motu non carent, tametſi nullus ijs adeſt muſculus peculiaris eorum motus auctor: & ob id obſcurus cenſetur, ac ſenſus noſtros omnino latet. Totius vero brachialis motus in agendo extremam manum, tum ad latera, tum in pronum, atque ſupinum recta conſumitur. Huic edendo motui præſto ſunt muſculi, de quibus loco agetur ſuo. Quamobrem dicimus Brachialis oſſa cum radio per Diarthroſim ſecum inuicem, per Synarthroſim cum

Cõparant in magnitudine oſſa brachialis inter ſe.

De vnione oſſium brachialis.

Primum.

Secundum.

Tertium.

Quartum.

Quintum.

Galen.

Sextum.

Septimum.

Octauum.

Epilogus.

Brachialis oſſa obſcure mouentur.

Brachiale mouet manum ad latera in pronum & ſupinum recta.

Articulibrachialis cum radio ſeſe, & cum poſtbrachiali quales.

cum postbrachialis ossibus partim per Synarthrosim, partim vero per diarthrosim esse coniuncta. Cæterum brachiale parte interiore latum, ac profundum sinum habet, quo excipit non paruos musculorum tendines in digitorum articulos inserendos. ibique claudit, ac ne defluant quodammodo continet validum ligamentum, quod ex processu longo octaui ossis producitur, ac in latiusculam quinti ossis portionem è regione illi positam inseritur. Hic autem processus introrsum pendet, vt ad hoc veluti munus paratum sese ostendat. At exterior brachialis pars tendinibus quidem substrata est ad digitos extrinsecus adeuntibus, nihilominus gibba est, neq; cauitatem vllam insignem præ se fert, quando illi ipsi tendines cum longe minores interioribus existant, minus quoq; spatij occupare debuerunt, ac præterea decuit externam regionem in circularem formam diduci, internam vero in planum redigi. Verumtamen ab extrinseca brachialis regione prodeunt quatuor ligamenta, quæ dictos tendines vinciunt, ac in sua sede continent: de quibus alibi dicemus. Scire licet hæc ossicula, quamuis exigua sint, ac dura: non tamen solida prorsus existere: cauernulas enim intus habent medulla oppletas, inter quæ durissimum, ac pene solidum est, quod quarto loco numeratum fuit. cui addendum existimo, quod Gal. asseruit, nimirum ossiculum id sinu quodam esse præditum, in quem immitteretur processus ille styloides ab vlnæ capite productus: de quo superiore capite mentionem fecimus. Sed hoc in humanis locum minime habet, in quibus neque ossiculum id vllo sinu donatur, quod prope sphæricum est, neque styloides ad illud pertingit. Vtrunque tamen in simia perbelle obseruatur.

Torius brachialis descriptio & vsus

Ligamentum ex processu octaui ossis.

Brachiale exteri' quale & cur tale.

Quatuor ligamentorũ à brachiali parte extrinseca vsus.

Ossa brachialisnõ sunt solida.

In simia verificat quod Gal. dicit de sinu quarti ossiculi.

De Postbrachiali. Cap. XXVI.

PARTEM, quæ cum Brachiali sequitur, & ad digitos terminatur: nos cum cæteris Anatomicis postbrachiale dicemus, quam Græci μετακάρπιον vocant, quanquam nonnullis hac voce libuit manum vniuersam brachiali excepto intelligere. Postbrachiale autem ex Gal. ac Vessalij sententia quatuor ossibus construitur. quibus tamen si quis adnumeret primum pollicis articulum, nõ incongruum fuerit: quando & illud os statim brachiali succedit, ac non minus eidem committitur, quàm faciant reliqua postbrachialis ossa, licet laxior sit huius, quàm ipsorum articulatio. Ex qua item euidentior motus editur. Verum quicquid est, siue quinq; ossa hæc, siue quatuor numerentur, nobis placet in horũ explicatione tractare quoq; de

μετακάρπιον. id est postbrachiale qd Meracarpiũ quid aliquib. significet Postbrachialis ossa sunt quatuor Gal. & Vess.

Primus articulus pollicis põr numerari cũ ossibus postbrachialis.

Tractat de primo

de prima pollicis articulatione, vt oſtendamus illum cum quinto brachialis oſſe per diarthroſeos ſpeciem, quæ arthrodia dicitur, coarticulari; quanquam pro ratione ipſorum oſsium, quæ parua ſunt, huiuſmodi articulatio ad enarthroſim referri poſſet. Nam quintum brachialis os ea parte ſinum ſatis inſignem habet, atq; in angulum excauatum; in quem caput articuli quoquomodo oblongum, & verſus anteriora protenſum immittitur. Secundum poſtbrachialis os, quod Gal. primum eſt, in angularem ſinum altum terminatur parte quidem ſuperiore, qua excipit protuberantem ſexti oſsiculi brachialis partem; atque interim latus coniungit quinti oſsis lateri, cui eo modo adhæreſcere videtur. Tertium in ſinum deſinit, ac parte interna; quæ ad pollicem ſpectat, in proceſſum veluti oblongum protenditur: cuius ſuperficies aſsidet ſexto brachialis oſsi. quod reliquum eſt eius ſinuati capitis, cum ſeptimo coniungitur. At quartum capite eſt quadrato, quod duobus inſidet oſsibus, nã cum ſeptimi, tum etiam octaui partem occupat: quæ iunctæ planam ſedem quodammodo huic plano capiti efformant: licet intrinſecus id aliquantulum decliue fiat. Vltimum ſimiliter caput quadratum habet; paulum tamen ad exteriora tendit, atq; ad extremã vltimi brachialis oſsis portionem adhæreſcit: atq; ad hunc modum poſtbrachialis oſſa cum brachialis oſsibus componuntur. Verum infra cum digitorum articulis vno, ac eodem modo articulantur. In caput enim rotundum omnia deſinunt, quo leuiter excauatam ſubſequentium articulorum ſuperficiem laxa articulatione ſubeunt. Oſſa hæc quatuor primo pollicis excepto à capite priore intus, extraq; attenuantur ad mediam vſque regionem: inde vero craſsiora fiunt, ac interna præſenti regione angularem lineam conſtituunt, quæ per medium ſecundum longitudinem ipſorum ducitur, quæ facta eſt pro muſculorum ibi exiſtentium ratione, quibus muſculis parare etiam oportuit commodam ſedem, ne vola nimia mole ad comprehendendum minus idonea redderetur. Iccirco oſſa hæc hinc inde attenuata ſunt, & ita interualla non modica muſculis occupanda præbuere: quorum muſculorum enarrationem ſuo loco trademus. Ad hæc poſtbrachialis oſſa intus ſima ſunt, extra vero gibba, infra, ſupraq; appendicibus muniuntur: ex quibus ligamenta fluunt, quorum gratia oſſa hæc inter ſe vtrinq; nectuntur. Intus quoque cauitatem non paruam, & medulla refertam habent.

pollicis articulo hoc cap.

Primus articulus pollicis iungitur quinto oſſi brachialis p arthrodiam ſub diarthroſi.

Quomodo referri ad Arthrodiam ſub enarthroſi poſſit horũ oſſiũ articulatio.

Secundum os poſt brachialis.

Tertium os poſtbrachialis.

Quartum os poſtbrachialis.

Vltimum os poſtbrachialis.

Poſtbrachiale ſupra cum oſſibus brachialis infra cum articulis digitorum iungit.

Deſcriptio quatuor oſſiũ poſtbrachialis pollice excepto.

Lineæ angularis vſus.

Cur oſſa poſtbrachialis ſint attenuata hinc inde interna parte.

Figura oſſiũ poſtbrachialis.

Appẽdicum oſſiũ poſtbrachialis vſus.

De Digitis. Cap. XXVII.

Ossa digitorũ quibus quindecim sint, & quib. quatuordecim.

De vnguibus tractabitur libro de cartilaginibus.

De sesaminis hoc lib. cap. vltimo.

Digitorũ substantia qualis, & cur talis.

Ossa digitorũ nõ sunt solida contra Gal.

Ossa digitorum in simijs & leonib. cauitatem habẽt.

Quid Gal. decepit in substãtia ossiũ iudicanda.

Differentia ossiũ digitorum.

Forma ossium digitorum.

Ossa digitorũ desinunt in capitulũ.

Cur ossa digitorũ interna regione sint plana.

SVPEREST vt de digitis iam dicamus: vt tandem absoluta ossium manus fabrica tradatur. Digitorum ossa quindecim illi numerabant, qui primum pollicis articulum à postbrachiali disiungũt singulis digitis terna internodia tribuentes: qui vero eundem inter postbrachialis ossa recensent, sicuti nos fecimus, duobus tantum articulis pollicem donant; atque quatuordecim solummodo statuunt digitorum ossa, vt interim vngues missi fiant, quos in tractatum de cartilaginibus conijciemus: atque etiam sesamina osicula, quibus postremum caput dedicauimus. Ossa igitur digitos constituentia substantia dura sunt: vt innumeris functionibus, quibus manus parata esse debuit; prompta & absq; noxa vteretur. Non prorsus tamen solida sunt, quemadmodum Galeno placuit: cum nõ minus insignem cauitatem habeant, quàm diximus inesse in postbrachialis osibus: qua cauitate simiarum quoque digitorum ossa minime destituuntur, & quam in leonibus ipsis adnotauimus. Galenus vero solam ipsorum paruitatem considerans solida esse certo putauit; neque articulum aliquem fregit, vt periculum faceret, an internus sinus adesset, in quo medulla seruaretur. Ex his alia sunt longiora, alia breuiora; quædam crassiora, quædam etiam tenuiora conspiciuntur, pro digitorum, articulorumq; ratione: nam digitis crassioribus crassiora quoq; ossa merito obtigerunt; atq; etiam quo longiores ijdem, aut breuiores sunt, eo breuioribus, longioribúsue osibus donantur. Similiter articuli primi maiores sunt secundis, secundi vero tertijs, tertij autem omnium minimi sunt. Præterea ossa hæc duplici forma sunt prædita: in quarum altera articuli omnes conueniunt; alteram vero, & multum priori dissimilem, sibi tamen communem articuli vltimi obtinent. Etenim horum ossa cæteris sunt depressiora. Cumq; initio latiuscula sint, quo magis progrediuntur, eo magis attenuantur, angustioraq; fiunt: donec ceruicem superposito capitulo, in quod desinunt, præparẽt. id autem capitulum longum, ac rotundum vna existit, verum primus pollicis articulus, itemq; primus, & secundus aliorum digitorum, initium ac finem crassius habent, quasi duobus extremis capitibus constent, quorum superius maius est inferiõre. at in toto deductu, qui à priore ad alterum fit caput: semper tenuiora reddun tur. Iam vero ossa exterius curua sunt, ac teretia, sed interna regione plana, & quodammodo sima: neq; id temere factum, siquidem interna veluti cauitate opus erat, cui superstrati esse debuerũt tendines

tendines non exigui, ac rotundi, qui & magnitudine, & rotunditate ſua eiuſmodi planitiem implent, atque eo modo teretem digitorum formam faciunt. alioqui nimia moles indidem extuberaſſet, illoſq; minus idoneos ad apprehendendum reddidiſſet. præterquã quòd non æque commode ſuis ſedibus, tendines eò porrecti adhæſiſſent, ſed in hanc, atque illam partem potius declinaſſent; ſiquidem gibba fuiſſet interna hæc digitorum regio. ſecus autem in externa contingit; nam illuc membranę ritu tendines ſubtiliſimi producuntur. propterea curua, & teres eſſe debuit, vt digitorum quã præ ſe ferunt venuſtati conſuleretur. Interna item regione notabis lineas quaſdam vtrinque per longitudinem ductas, vnde ligamenta ortum habent, quæ iam commemoratos tendines complectuntur; vt firmius in ſua ſede maneant. Et hæc quo ad oſsium digitorum figuram. Porro ſic illa articulantur, vt alia ſuſcipiant tantum. alia tum ſuſcipiant, tum ſuſcipiantur: vt obiter colligamus veram non eſſe Galeni ſententiam, cum voluit prioris oſsis caput in ſubſequẽtis ſinum ſemper inſeri. Nam prima digitorum oſſa ſuperne per enarthroſim cum poſtbrachiali iunguntur. etenim ipſorum capita ſinuata ſunt, & cartilagine incruſtata, quibus rotunda poſtbrachialis oſsium capita ſuccedunt. quo articulationis genere facile præſtatur, vt digiti in omnes partes moueri poſsint: nec non etiam circularem motum edere; quanquam Veſſalius minime concedit. at leui opera quilibet experiri poteſt, ſi digitum circulari linea circini more obducat. Inferiore parte duo paruula capita vtrinq; prominent angulari quodam ſinu illa dirimente. Hunc ſinum media ſequentis oſsis capitis portio protuberans ſubit; capita vero in illius ſinus vtrinque exculptos inſeruntur. Quo fit, vt hæc internodia & ſuſcipiantur, & ſuſcipiant, cum priora duntaxat ſuſciperent. Illum ideo articulum ad enarthroſim retulimus, hunc vero ad ginglymũ, quod articulationis genus in alijs pariter internodijs obſeruabis, quæ omnia cartilagine ſua infarciuntur. vt quouis momento prompta, & lubrica magis in edendo motu articulatio reddatur. Ad hæc digitorum oſſa ſuis vtrinque appendicibus munita ſunt, exceptis vltimis, quorum pars inferior cum articulatione non egeat, neque eguit appendice; cuius tamen ſuperficiem vngues ipſi obtegunt. horum oſsium, ſimul etiam digitorum vſus, præterea cur ex tot, tamq; varijs articulis conſtructi fuerint; neque ex pluribus, paucioribuſue, aut aliusmodi conſtare potuerint: longum eſſet recenſere. quæ tamen ſiquis noſſe velit: Galenum legat primo & ſecundo de Part. Vſu adamuſsim hæc multa cum admiratione tractantem. Illud vero

Cur digiti ſint teretes & plani interna regione.

Cur oſſa digitorũ extra ſint cutua & teretia.

Ortus ligamentorum ex lineis quę ſunt in interna regione.

De articulatione digitorum.

Gal. error.

Oſſa digitorũ iunguntur cum poſtbrachiali p enarthroſim.

Articulationis digitorum ratio.

Veſſalij error cõfutatur.

Quæ internodia p enarthroſim, & quæ per ginglymon articulent.

Cur ſternodia ſint cartilagine obducta.

Quæ oſſa digitorũ appendicem habeant, & quæ nõ & cur.

Vngues qd faciãt.

Gal. primo & ſecũdo de Vſu Part. docet exacte cõſtructionem & vſum digitorum.

Gal. laus.

vero obiter ſcias eiuſmodi oſſa talem inter ſe ſtructuræ portionem adepta eſſe: vt licet, alia breuiora, alia ſint longiora: ad rectam tamen lineam, & æqualem digiti omnes perducuntur: cum ad aliquod ſphæricum apprehendendum mutuam operam conferunt.

Digiti licet inæquales cocunt tñ cũ aliquod ſphæricum eſt apprehendendum.

De Ilium Oſſe. Cap. XXVIII.

Os illud, quod tranſuerſis ſacri oſsis proceſsibus committitur: etſi vnicum in adultis eſſe videatur, cum id nulla linea interſecet; perinde tamen cenſetur, ac ſi triplici ex oſſe conſtaret. Conſtare autem cernitur in pueris, & iuuenibus triplici linea cartilagine oppleta illa tunc diſtinguente. ea propter tres in partes diuidi ſolet, triaq; diuerſa nomina ſortiri. nam ſuprema eius pars omnium latiſſima, quà cum ſacro coniungitur: ilium os ab omnibus appellatur. anterior, quæ & ipſa lata, minus tamen quàm ſuperior, ac vtrinque foramen amplum habet: pubis os vocatur. quæ vero media, & anguſtior quidem, ſed craſsior, & extrinſecus in magnum, ac profundum ſinum exciſa: coxẽdicis os dicitur. Duo autem ſunt huiuſmodi oſſa, ſingula ſcilicet vtrinq;: quæ quanquam ſacro appoſita ſunt, dorſi tamen ſcapulæ vſui proportione videntur reſpondere. Hæc enim femur non aliter, atque illæ humerum, excipiunt, nec non etiam variam muſculorum originem, inſertionemq;. Verum ſacro iuncta vniuerſę oſsium compagi per neceſſariam illam baſim ſuggerunt, de qua capite de ſacro oſſe loquuti ſumus: nam cum hæc perpetuo maneant, ac nullo vnquam motu ſint prædita; circa ipſa reliqua omnia moueri iure optimo debuere. id quod facile atteſtari poſſumus, cum videamus ſuperiorum partium, ac inferiorum motus ſigillatim percurrentes omnes tandem in hæc oſſa veluti ad centrum quoddam terminari. Enimuero ilium oſſa ita ipſi ſacro committuntur, atque adeo pertinaciter inhærent: vt connata prorſus eſſe videantur. & nos adhuc oſtendere ſacri oſsis compagem poſſumus, quam domi data opera diligenter in ſtudioſorum gratiam aſſeruamus: cui ſiniſtrum ilium os vſque adeo connatum eſt; vt nulla ratione diuelli poſsit. eadem quoq; inter ſe parte anteriore vniuntur, ac peluis imaginem elegantiſsime conformant, quæ vtero, veſicæ, ac inteſtinis tutius continendis à natura parata eſt. atque hos potiſsimum vſus ilium oſſa præſtant, alijs interim omiſsis, quos opportunius alibi recenſebimus. Horum oſsium figura varia eſt, ſiquidem parte poſteriore lata ſunt, duobusq; latis ſinibus inſignita, in quos tamẽ curuari potius, quàm excindi videntur: quãdo videre

Idem os in pueris & iuuenibus triplex videtur, in alijs vnum.

Os ilium quid vocetur.

Os pubis quid vocet.

Os coxendicis qd vocetur.

Vſus ilij, pubis, & coxendicis.

Baſis oſſium.

Tria oſſa quæ cum ſacro committũtur nõ mouẽtur, ſed alia circa ipſa

Ilium ita ſacro hæret, vt connatum videatur.

Oſſa ilium pelui ſimilia.

Iliorum vſus.

Iliorum figura.

eſt

eſt partes ab altero latere hiſce ſinibus oppoſitas protuberare, ac gibbas fieri, vbi multæ aſperitates viſuntur, extrinſecus præſertim muſculorum nexibus percommode ſeruientes. huius partis ſuprema regio ſemicirculari linea obducitur: quæ ſecundum totam ſui circumferentiam appendice munitur: cuius ſedes quoniam aliquãtum extra prominet: ideo ſpina dicta fuit. ab hac præcipue ligamẽta fluunt, & eorum muſculorum exortus, qui nates conſtituunt; deorſumq; in femur, ac tibiam, & etiam ſurſum ad thoracem, ac dorſum feruntur. quatenus autem cum oſſe ſacro copulantur, natura mutuum ipſorum congreſſum excogitauit; vt is validior, ac pertinacior foret. Quamobrem tranſuerſi ſacri proceſſus ſinibus partim amplis, ac profundis, partim etiam leuibus exciſi ſunt, inter quos extuberant partes. Similiter ilium oſſa & ſinus, & tubera præſeferunt. Horum ergo ſinus ſacri tubera excipiunt; eminentes autem partes illius pariter ſinus ingrediuntur, quam vnionem intercedens leuis cartilago glutinis modo continet, quæ quanquam eodem fiat modo, quo ſolet, cum oſſa ginglymo articulantur, cum tamen nullus ex ea motus proficiſcatur, ſymphyſi magis ſubijciemus. & hæc eſt partis ſuperioris deſcriptio. quæ autem ab ea verſus anteriora diſcedit, mediumq; oſsis ſpatium occupat, cui nomen os coxendicis inditum eſt, craſſiſſima facta fuit, vt commode ſinus ille amplus, ac profundus fingeretur, in quem immittitur longum, ac rotundum femoris caput: ideo ſinus iſte acetabulum nuncupatur, qui tamen cum non adeo profundus eſſe potuerit, vt plene femoris caput contineret: cartilaginem eo modo adijcere oportuit, quo adhibita eſt, vbi humerus cum ſcapula coniungendus fuit. ſinus iſte non ſolum partem coxendicis, verum & ilij, & pubis occupat. Nam præter eam cartilaginem, quæ cruſtæ ritu circundatur tam femoris capiti, quàm acetabulo: exurgit ex labris ipſius ſinus craſſa quædam, & circularis cartilago, quæ acetabuli capacitatem auget; atque ita complectitur altum femoris caput, vt ne de ſua ſede egredi, luxaríue tam facile poſsit. atque vt huiuſmodi capitis inſertio firmius in eodem acetabulo reſideat; è medio eius incruſtatæ appendicis teres, ac validum ligamentum naſcitur, quod in medio ſinu figitur; ſicq; articulationem hanc alioqui laxam maximopere colligat, continetq;. Pars inferior, quæ ilium, coxendicisq; os interſidet, ingenti ſinu donatur: qui ad vtrunque latus patẽs, & peruius, ac inferne abruptus dehiſcit, atque hic vtriuſq; oſsis communis eſſe videtur, quem ideo paratum animaduertimus: quòd illac pateat aditus pluribus, nec exiguis neruorum ſurculis à ſpinali me-

Aſperitatũ in Ilijs vſus.

Superioris partis ilij deſcriptio.

Spina in Ilijs quid & eius vſus.

Naturæ induſtria in coniunctione iliorum cũ ſacro.

Cartilago glutinis modo.

Cur ad ſymphyſim potius quàm ad Ginglymon redigenda ſit compoſitio ilij cũ ſacro.

Coxendicis deſcriptio.

Cur craſsiſsimũ. Vſus coxendicis acetabula.

Cartilago veſtiẽs acetabulum.

Articulatio femoris cum coxendice proportione reſpõdet articulo humeri cum ſcapula.

Acetabuli deſcriptio.

Cartilago circularis augens acetabulum & cur.

Ligamenti in acetabulo ſitus & vſus.

Sinus inter ilium & coxendicem.

Sinus vſus.

Nerui maximi ortus & iter.

dulla per ſacri oſsis foramina profluentibus: qui non inde procul in vnum coeunt neruum omnium noſtri corporis neruorum maximũ, qui per penitiſsimos femoris muſculos delatus ad crus diſſeminatur, ſicut alibi oſtendemns. Ab hoc ſinu cum receſſeris verſus anteriora, exurgit proceſſus quidam acutus: vnde ligamentum prodit in ſacrum os inſerendum, paratum vt claudat manum, atq; neruum illum maximum, de quo paulo ante diximus. Præter hunc proceſſum iuxta coxendicis baſim alter adeſt ſinus, latus quidem, ſed humilior, ac rimis quibuſdam interſectus, cui inhærent tendines quatuor in ſuo ipſorum muſculo tanquam in crumena recondi- 10 ti: qui tandem in vnum coeunt in femur inſerendum. Inferior coxendicis portio craſsiſsima eſt, quam baſim propterea paulo ante nuncupauimus. Hæc vna ex omnibus coxendicis oſsis partibus appendice donatur, vnde tres muſculi tibiam flectentes enaſcuntur. Supereſt nunc, vt anteriorem partem, quæ os pubis nominatur, abſoluamus. Ergo pubis oſſa ſupra, infraq; tenuiora ſunt cæteris. quo autem magis ad medium accedunt, eo magis attenuãtur, vſq; dum in ampliſsimum foramen deſinunt. ſuperne iunguntur: ac dextrum cum ſiniſtro multæ cartilaginis interuentu coaleſcit. quem nexum adeo tenacem, ac ſolidum offendimus; vt difficillimum ſit 20 cultro, aut ſcalpello abſcindere. Propterea riſu magis, quàm reprehenſione dignam illorum ſententiam iudicamus, qui proferre in vulgus non verentur; oſſa hæc in partu laxari, atq; dehiſcere, vt facilius exeat fœtus. Nulla enim ratione dimoueri poſſunt: tantũ abeſt vt laxiter aperiantur. verum autem id eſt de coccygis oſſe, ſicuti ſupra ſuo loco dictum fuit. Illud enim certum eſt retrahi, ac eo modo parientibus non parum auxiliari: neq; de hac re ambigere quiſquam debet, quando vtrunque facili experimento comproba- re licet, ſi tactus adhibeatur. porro ſcitu dignum eſt, oſſa hæc in maribus non ita ampliter produci, vt in mulieribus, in quibus la- 30 tius hæc patent, & capaciora multo ſunt; & quam diximus peluis ſimilitudinem tenere. Animaduertendumq; eſt hinc facile diſcerni poſſe fœminarum oſſa à virorum oſsibus. Horum enim ſupra, infraq; ſtrictiora, anguſtioraq; ſunt, illarum vero ampliora: vt facilius credatur oſſa pubis minime dilatari, quando ſi aperiri poſſent, fruſtra ipſa natura differentiam hanc conſtituiſſet; vt latius hæc, quàm illa paterent. Cæterum ab ea, quæ fit per cartilaginem coniunctione, quo magis deorſum tendunt, eo etiam magis, ac magis diſiunguntur: vt vacuam ibi ſedem ſubſiſtentibus teſtibus, ac peni relinquant. Ex ſuperiore parte, qua oſſa pubis coniunguntur, quaq;

Proceſſus acutus.

Sinus iuxta baſim coxendicis vſus.

Tendines quatuor contenti in ſuo muſculo, tanquã in crumena.

Cur craſſiſsima ſit pars inferior coxendicis.

Cur baſis coxẽdicis habeat appendicem.

De oſsibus pubis.

Foramen pubis.

Quomodo os dextrum pubis cum ſiniſtro iungat.

Oſſa pubis in partu dehiſcere ridiculum eſt dictu.

Os coccygis ĩ partu retrahitur.

In oſſe pubis differunt mares à fœminis.

Quomodo diſtinguantur oſſa pubis fœminæ à maribus.

Oſſa pubis nõ dilatari.

Cur oſſa pubis deorſum diſiũguntr.

Qui muſculi ex ſuperiore parte pubis oriantur.

quaq; aſpera ſunt, ac gemino tuberculo abundant: exoriuntur tum recti abdominis muſculi, tum etiam illi, qui ad femur, tibiamq; deferuntur. Nec non illuc inſeruntur abdominis muſculi oblique deſcendentes. inferiore vero, quæ munitur appendice producuntur muſculi penem ſuſtinentes, cuius corpus ſtatim ſub ipſa oſsium vnione affigitur. At foramen illud, quod in medio eſt ampliſsimũ: leuitatis potius, quàm alius rationis gratia factum implent duo muſculi internus, atque externus, qui deorſum tendunt, & in femur implantantur, eius circumagendi munere fungentes: inter quos media eſt membrana non leuis, & foramen identidem obturans, & alterum muſculum ab altero diſtinguens. Per huiuſmodi foramen Anatomici imperiti putant ſeminaria vaſa ad teſtes deſcendere: ſed falluntur, quando illa muſculum abdominis perforãt, ac ſuper hæc oſſa feruntur, vbi ſinus quidam oblique decliuis adeſt, per quem demittuntur ſimul tam deferentia, quàm præparantia vaſa. qui ſinus in mulieribus non reperitur; & hac potiſsimum differentia oſſa mulierum à virorum diſtinguuntur. Atque ad hunc modum ſe habent oſſa, quæ cum ſacro committuntur, quorum ſubſtantia non multum ab ipſo ſacro diuerſa eſt: fungoſa enim plurimum ſunt, nec nimis dura, foraminibus crebris referta, per quæ nutrimentum allatura vaſa perducuntur.

Pubis iferior pars appendicem habet.
Situs & origo muſculorũ ſuſtinentium penem.
Foramẽ in medio oſsium pubis cur factum.
Membrana inter muſculos circumagentes femur.
Error anatomiſtarum de vſu foraminis pubis.
Iter vaſorum ſeminariorum.
Sinus vaſorum ſeminalium nõ eſt in oſsibus pubis mulierum.
Subſtantia oſsium quæ committunt cum ſacro qualis.
Foramina pro nutrimenti delatione.

De Femore. Cap. XXIX.

FEMORIS os tum humanum, tum etiam ſimiarum reliqua oſſa omnia magnitudine ſuperat. Cætera vero animantia femur ipmſu breuius multo quàm tibiam habent; in qua fortaſſe nonnulli decepti ſunt exiſtimantes in brutis femur illud eſſe, quod extra primum articulum conſtituit; neque conſiderarunt id ipſum in animalibus iuxta clunes latitare. Ea vero pars, quæ primo ſeſe exerit, nõ femoris eſt os, ſed tibiæ. In quo item errore verſatus eſt Ariſtoteles, qui non contentus cubiti loco humerum ponere, ſicuti ſupra etiam capite de Humero diximus: propriam & femoris, & tibiæ ſedem ignoraſſe, palam faſſus eſt: quando aſſerere nõ dubitauit, aues femore deſtitutas eſſe: quod omnino falſum eſt; ſiquidem illæ femur habent, verum id deliteſcit, quemadmodum in omnibus fere quadrupedibus, in quibus breuius eſſe oportuit, cum longius ſitus, in quo reſidet, minime patiatur. ſecus autem in ſimia, homineq; contingit. Propterea os tibiæ & his duobus femoris, & cæteris oſſibus longe maius exiſtit, illud ſupra cum oſſe coxẽdicis, ilei, pubis:

Hõ & Simia habẽt os femoris maius alijs oſsibus.
Femur eſt breuius tibia in alijs animalibus ab homine & Simia.
Femur í animalib. iuxta clunes.
In animalib. quod vulgo femur creditur eſt tibia.
Ariſtotelis error, qui ponit humerum loco cubiti.
Ariſtotelis error exiſtimãtis aues carere femore.
In auibus vbi ſit femur.
Cur in omnib. fere quadrupedib. femur eſt breuius tibia.
Cur homo & Simia habeant femur maius tibia.

Femur cum quib. articuletur.
Femoris figura.

infra vero cum tibia articulatur, cuius figura longa eſt, & teres, at non vſquequaque recta: nam media prope regione curuatur, anteriore quidem gibbum, poſteriore autem, ac exteriore ſimum, ſuperne in caput craſſum, rotundum, & cartilagine incruſtatum deſinit longiorem ceruicem obtinens, quæ ſurſum alte protenditur ad interiora plurimum incumbens. Caput autem huic præpoſitum ceruici ab orbiculari appendice fere totum efformatur, & coxendicis acetabulum ſubit. quæ articulatio validiſſima eſſe debuit, propter immenſum pondus, quod femori ſuſtinendum fuit. Iccirco natura non modo altiorem inſertionem effinxit, & cum profundo acetabulo cartilaginem compoſuit; vt ipſum adauctum, altiusq; redditum femoris caput facilius ſuſciperet; Verumetiam teretem, ac robuſtam copulam parauit, quam è ſinu quodam non leui in medio pene capitis vertice, magis tamen verſus interiora produxit: atque id in acetabuli fundum immittendum curauit vinculi, ac firmamenti validioris gratia. Quæ cum ita habeãt, eos refellere merito poſſumus, qui huius articuli luxationem minus integram putãtes, notham illam, mentitamq; vocarunt: cum perfecta, veraq; ſit, in qua ſæpenumero accidere ſolet, vt ligamentum illud laxius, & prolixius fiat, vnde reſtitutio difficilis admodum redditur. Ab ipſa ceruice ſtatim os iſtud in portionem quandã latiuſculam deſcendit, ex qua proceſſus duo veluti nodi educuntur, qui in nuper natis appendicum naturam tenent, cum facile diuellantur. Temporis autem progreſſu ita cohærent, & cum partibus vnde prominent, confunduntur: vt ne ſignum quidem appendicum oſtendant. Itaq; femoris proceſſus numerantur, qui ad poſteriora magis vergunt: alter tamen altero ſuperior eſt. ſuperior extrorſum ſpectat, & maior exiſtit: inferior vero longe minor eſt, ac in interna ſede potius. maiorem γλουτὸν Græci dixerunt: ambos vero τροχαντῆρας, quaſi rotatores dixeris; cum videlicet rotando femori facti eſſe videantur. Etenim eorum muſculorum inſertionem admittunt, quorum opera femur tum extrorſum flectitur, tum circumagitur. quanquam præterea octauo muſculo tibiam flectenti originem ſuppeditent. parte poſteriore linea quædam eminens ab externo ad internum ducta hos ipſos proceſſus ſimul iungit; hinc femoris os teretem formam ſumit: Cumq; mediam regionem tranſierit, craſſum magis efficitur, quo magis deſcendit; nec non etiam dilatatur, atque introrſum magis deprimitur, ac tandem in duo magna capita exit, aſpera illa quidem extrinſecus, at in ſuperficie lęuia, lęui quodammodo cruſta peruncta, quæ magnæ appendicis interuentu conſtituuntur.

Ceruix.
Caput.
Cur articulus femoris cum coxẽdice ſit validiſſimus.
Cartilago veſtit profundũ acetabuli coxẽdicis.
Ligamẽtũ femoris cum acetabulo quale.
Luxatio articuli femoris cũ acetabulo legitima eſt contra quoſdam.
Cur difficile reſtituatur luxatio articuli femoris.
Proceſſus femoris in nuper natis videntur appẽdices
Proceſſuum femoris deſcriptio.
Γλουτὸν quid.
τροχαντῆρας quid.
Proceſſuũ femoris vtilitas.
Proceſſus femoris quomodo iungãtur.
Vnde femur teres.
Quid efficiat cap. ſi eriora femoris.

tuuntur. Prima non paruus (inquit Galenus) sed ingens quidam, ac profundus sinus, & asper, capita ista parte posteriore nō exiguo interuallo disiungit. parte item anteriore sinum leuiter depressum communem habent, cui innititur os quoddam orbiculare, quod Molam nominant, de quo suo loco dicetur. Hæc capita à se prorsus inuicem differunt; nam exterius crassius est, latius, ac depressum magis, idq; vt ne ambo cum tibia æqualiter inarticularentur; atque obliquus motus edi posset, cum tibia præsertim ad exteriora flectenda veniret; cui motui destinatus est musculus sub poplite delitescens, qui ab externo iam commemorato capite nascitur, extrin secus scilicet versus posteriora, vbi pars quædā inest aspera, & sinulis quibusdam impressa. Atque hæc diligenter intuearis Lector optime; nam huius musculi munus non satis recte perpendit Vessalius; cum minime nosse posset, quomodo tibia in obliquum adduceretur. iam vero femur infra cum tibia per Ginglymum componitur; superius enim tibiæ caput duobus sinibus refertum est, inter quos educitur tuber eminens. capita vero infimi femoris tibię sinibus inhærent; at eiusdem femoris posterior sinus mediam portionem tibiæ eminentiorem excipit, vnde fluit ligamentum validum, quo arctissime femur cum tibia colligatur, non secus ac superiore articulo fiebat, vbi per Enarthrosim femur coxendici committitur eo, quo supra diximus modo. hoc autem ligamentum teres, quo femur supra infraq; insignitur, articuli detinendi gratia, in alijs articulationibus minime reperitur. Idcirco obseruatione dignum est: neque enim ob id hisce desunt communia cæteris ligamenta, quæ extrinsecus obducta partes cohærentes inuestiunt, & vndique colligant; sed de his priuatim agemus. Præterea notanda est linea quædam insignis, multumq; aspera, quæ in posteriore femoris regione prominet, nec procul ab interno rotatore incipit, ac per longitudinem eiusdem regionis defertur: deinde vltra medium in duas partes scindi, & caput vtrunque petere videtur; sed ad externum euidentius terminatur. Huic lineæ inseritur, ac tenaciter adhæresci quintus femoris musculus omnium nostri corporis maximus, cuius beneficio recti stamus. Aliæ nihilominus ibi adsunt asperitates, ac nonnullæ etiam impressiones, musculorum tantum occasione fabrefactæ, vt suo loco patebit, vbi musculi tam femur, quàm tibiam mouētes describentur. femur & sistimus, cum recti stamus, & quaque versum agimus: nullum enim motionis genus illius cum coxendice articulatio excludit, quemadmodum in seipso quicunq; experiri facile potest. Os id amplissimum sinum habet intus, quo leuius

Gal. de prima in femore.

Vessalius decipit ī musculo flectēte tibiam ad exteriora.

Femur componit cum tibia infra per ginglymon.

Origo ligamenti femoris cū tibia infra.

Femur copulatur coxendici per enarthrosim.

Cur ligamentum femoris supra infraq; sit dignum annotatione.

De ligamentis priuatim aget.

Lineæ quæ est in posteriore femore delineatio.

Quintus musculus femoris est omnium maximus.

Quomodo recti stemus.

Asperitates ab insertione musculorum.

Femoris vsus.

Cur cauitas femoris sit magna. Venæ.

leuius sit, & medullam multam pro nutrimento seruet. huc scilicet pertingunt venæ per summã, imamq; præsertim ipsius ossis partem plurimis locis perforatam. De femore satis: nunc de tibia, fibulaq;.

De Tibia. Cap. XXX.

Tibia & fibula proportione respondent cubito & radio.

Tibia idem quod crus.

Cruris os maius tibia quoq; dicit.

Fibula est os gracilius cruris.

Idem sura & fibula κνήμην. πτέρνην.

Tibia ẽ maior humero.

Humerus non est maior tibia contra Gal.

Femur reliqua ossa magnitudine excedit.

Tibia habet appẽdicem vtrinque.

Sinus.

Tuberculum.

Sinuum vsus.

Crusta cartilaginea.

Cartilaginis lunatæ figura & vsus.

QVEMADMODVM inter humerum, ac summam manum ossa duo descripsimus, quæ iuncta cubitum constituebant; ita à femoris osse ad extremum pedem regio duplici osse constructa pertinet, quæ modo tibiæ, modo cruris nomine donatur. Alterum os, quod maius est, totius nomine tibiam nuncupamus; alterum vero longe gracilius quandoq; suram, quandoque fibulam vocamus. Tibiam Græci κνήμην, fibulam vero πτέρνην appellant. Tibia ea magnitudine prædita est, vt vel humerum superet, quem tamen Galenus omnium ossium maximum, excepto femore credidit. Hæc infra, supraq; appendicem habet. superior ipsius pars latior est, & crassior: duos sinus leuiter inq; superficie sortita est, inter quos currit tuberculum quoddam prominens atque asperum. Hisce sinibus excipiuntur ima femoris capita, in quibus ne incommodius insiderent, cum præsertim depressiores sint, quàm capitum altitudini conueniat; Natura præter cartilagineam crustam vtrique sinui affixam, alteram apposuit mobilem: cuius figura lunam imitatur, & nostrum C similitudine refert, initio ac circa sinuum oras crassior, quo vero introrsum magis ad centrum recipitur, eo tenuior semper fit, prius quidem desinens, quàm centrum attingat. ita sinuum profunditatem maiorem relinquit: ad quam augẽdam potissimum facta esse videtur: quanquam quòd lubrica est, læuis, mollis, & vnctuosæ humiditatis plena, ligamenti vice fungitur, & articuli mobilitatem plurimum adiuuat. Accedit etiam non minimum firmãdi huius articuli adiumentum; nam id tuber, quod è media tibiæ superficie emergere, & alterum sinum ab altero dirimere conspicimus: in amplum sinum immittitur, qui partem posteriorem vtriusq; femoris capitis intercipit, ibique valido ligamento vincitur. quod ligamentum ex tuberis apice prodit, & in medio sinu impense admodum infigitur, atque ita articulus omni ex parte probe munitus in sua sede continetur. A superiore hac parte deorsum procedens tibia sensim attenuatur longioribus lineis, ac sinibus varijs distincta, ita vt triangularem formam imitetur; at oblique tendit, ac tribus præcipue partibus incuruatur, perspicue cedens musculis illac descendentibus. Ibidem extrinsecus versus posteriora iacet sinus quidam

Cartilago lunata ligamenti vicem gerit in tibia.

Quomodo articulo tibiæ cũ femore robur detur.

Tibia deorsum versus triangulum imitatur.

Cur tibia tribus præcipue partib. incuruetur.

quidam læuis, & cartilagine obductus, cui adiacet internæ fibulæ capitis portio, itaque ſuperne fibula tibiæ agglutinatur. Educitur præterea è media poſterioris partis ſummitate ſinus decliuis, qua tranſeunt vena, arteria, & neruus, ac deorſum feruntur; verum antrorſum non procul à ſummæ appẽdicis fine extat eminẽtia quædam horrida muſculorum in primis inſertionem admittens tibiam extendentium. Inde vero producta linea in media regione acuta prominet, veluti cultri aciem effingens, propterea quibuſdam ſpina vocata eſt. Hinc tibiæ latus internum excarne deprehenditur; iccirco regio hæc crea dicta fuit contrario ſenſu, cum locus ille omni prorſus carne ſit denudatus. alia autem tibiæ latera, maximeq; poſterius multa carne opplentur. Secunda item linea, quæ fibulæ ſubeſt, illiq; è regione reſpondet; ideo facta eſt, vt ex ea ligamentum producatur, quo fibula cum tibia connectitur; ac interim anteriores muſculi à poſterioribus ſeiunguntur. Inferior tibiæ pars rurſum craſſeſcit, & in caput deſinit, quod ſuperiore minus eſt, verum in ſuperficie vnico, amploq; ſinu exciſum, qui ſua cartilagine obducitur, & tali inſertionem ſuſcipit. Huius capitis pars interna producitur, ac in proceſſum craſsiuſculum euadit, qui ſinui iam commemorato prominet, ac talum ſinui inhærentem claudit: qui cum alteram in partem protrudi, & è ſua ſede dimoueri poſſet; alterum proceſſum poſtulauit, quem tamen externæ tibiæ regio capere non potuit: quando in ea celari debebat ſinus oblongus ſenſim lateſcens, & in duo ſupercilia deſinens, quem ſubiret, cuiq; incumberet extrema fibulæ portio. Quod igitur tibia præſtare non potuit, fibulam eam ſedem occupantem præſtare oportuit: quamobrem eius caput in acutum tendens, tanto decliuius tibiæ oſſe deſcendit, quantum tibiæ caput ſuperius fibulam excedit. Vnde inferius fibulæ caput non aliter, quàm proceſſus quidam, alterum tali latus comprimit. Hæc autem duo tubercula malleoli dicuntur, quorum qui à tibia promittitur, internus: qui vero à fibula prouenit, externus vocatur. Ambo hinc inde talum tibiæ inarticulatum obſident, vt neutram in partem delabi poſsit, adeo vt ſi quando huiuſmodi luxatio contingat, ad internum magis, quàm externum malleolum talus inclinet neceſſe ſit: quoniã externus longius quàm internus producitur. tibiæ proceſſus, quem modo internum malleolum vocari diximus, parte poſteriore ſinum habet, vnde ligamentum educitur, quo tali os tibiæ alligatur; cui etiam firmius nectendo nõ minimum adiumentum prębet ſinus ille oblongus, aſper, & tranſuerſim ductus, quem exigit anterior inferioris tibiæ appendicis

Quomodo fibula tibiæ agglutinet.

Sinus vaſa excipiens.

Muſculorum tibię extendẽtium inſertio.

Spina tibiæ quid.

Circa quæ pars tibiæ, & cur dicta.

Vbi tibia multa carne veſtiatur.

Secundæ lineæ in tibia vſus.

Inferior tibia deſcribitur.

Vide naturæ artem miram.

Malleoli duo qui internus & qui externus.

Cur in luxatione malleolus inclinet magis ad internum malleolũ, quàm externũ

Interni malleoli figura & vſus.

Tali ceruix tibiæ nectitur.

De Fibula.

Fibula non attingit femur ſupra.

dicis ſedes: Etenim hinc ligamentum naſcitur tali ceruicem oſsi tibiæ nectens. Cæterum fibula tibiæ non ſecus inhæret, ac radium cubito adiungi diximus; parte tamen ſuperiore femur nuſquam attingit, verum ſub tibiæ capite eo, quo ſupra diximus, modo connectitur: infra vero longum tibiæ ſinum ſubit, vtriuſq; tamen partis ſtructura per Arthrodiam fit, quæ ſub Synarthroſi ponitur. Ambo fibulæ capita in proceſſum acutum exeunt, quæ nonnullis aſperitatibus prædita ſunt, horum ſuperius, quod eſt rotundius, muſculorum tibiam mouentium inſertioni deſeruit: inferius autem, quod depreſsius eſt, ac extrinſecus gibbum magis: muſculos emittit extremo pedi famulantes. Verum quatenus bina hæc capita ſinibus excipiantur, cartilagine obtenduntur. fibula, etſi recta eſt, aut ſaltem modice curua plurimum tamẽ ab ipſa tibia dehiſcit, parte præſertim ſuperiore, quoniam ibi tibia in ſinum flectitur. in eo autem interuallo ligamentum cernes, de quo ſupra meminimus, fibulam, tibiamq; medio ſpatio complectens, ac præterea ligamentum id muſculos diſtinguit, per quos ſpatium illud hinc inde repletur. quorũ inſertioni, ac nexui maxime inſeruiunt inæqualitates fibulæ ſinibus ac lineis comparatæ. huius muneris ergò hiſce pariter fit, vt fibula æque ac tibia angularem propemodum figuram adipiſcatur. vſum horum oſsium in ſe ipſis omnes, ſi experiri non pigeat, perdiſcere poſſunt. Fibula vero in pronum, ac ſupinum non mouetur, quòd muſculis huic obeundo muneri dicatis caret. Sed tam fibula, quàm tibia intus cauitatem habet medullam aſſeruantem, nec foraminibus deficit.

Arthrodia ſub ſynarthroſi.

Aſperitatum proceſſuum fibulæ vſus.

Vbi dehiſcat fibula a tibia & cur.

Vſum tibiæ ac fibulæ poteſt quilibet in ſe experiri.

Cur fibula in pronum & ſupinum non moueatur.

Fibula & tibia habent medullã in cauitate, habent & foramina.

De Patella. Cap. XXXI.

Os quoddam genu præponitur, quod à femore, tibiaq; ſeparatum, vtrique tamen communem veluti operam præſtat, ſicuti mox dicemus. Ideo ſeparatim de hoc ipſo oſſe agendum fuit poſt femoris ac tibiæ deſcriptionem; quando neque cum hoc, neq; cum illo commiſceri, neque etiam ante hoc, vel illud tractari commode potuit. id autem eſt, quod Græci ἐπιγονὶς ſeu ἐπιγονατὶν vocarunt, Latini autem patellam, genu molam, vel ſcutum, vel ſcutiforme os, vel genu rotulam nominarunt. os eſt, non cartilaginoſum, ſicuti nonnullis viſum eſt, neque rurſus adeo durum, vt ſolidum exiſtimari debeat, vt alij exiſtimarunt; at ſubſtantia eſt, qualis duræ cuiuſdam appendicis, quæ tamen prona ſit, vt nutrimentum per omnes ſui partes ſuſcipiat. Verum intro cartilagine lubrica inuoluitur, idq; magis parte, qua femur, ac tibiã reſpicit, cum altera parte

Patellæ vſus communis eſt femori & tibiæ.

Cur tractarur de patella ſeparatim à capite de femore & tibia.

Patellæ nominum explicatio.

Patella nõ eſt cartilaginoſa neque ſolida.

Subſtantia patellę qualis vere ſit.

Vbi inuoluat cartilagine lubrica patella.

parte muſculorum tèndinibus inueſtiatur. Patella hæc facta fuit, vt tegeret femoris, & tibiæ articulum, alioqui nimis patentem, ac proniorem, vt antrorſum procumberes facillimo luxationis genere. præſtat item, vt in rectum angulum genu flecti poſsit. mobile præterea, nec pertinaciter adhærens eſſe debuit, vt ne difficilem articuli huius motum redderet; aut longum in genu decubitum prę pediret. Suis tamen ligamentis cum femoribus, tum etiam tibiæ nectitur, quicquid alij dixerint, ſibi perſuadentes ſolis muſculorum tendinibus contineri; nam ex appendicibus femoris, & tibiæ ligamenta naſcuntur, quibus manifeſto molam vtrinque vinciri plane perſpicimus, at cum femore ſolum articulatur eo modo, quem ſibi Ginglymos vindicauit. Etenim anterior imi femoris pars in duo, vti diximus, capita deſinens in medio ſinum habet, in quem media protuberantior patellæ portio immittitur. quem vt magis impleat, commodiusq; inhæreat, hinc inde & ipſa ſinus natura dedit protuberantibus femoris capitibus reſpondentes. quamobrem femur patellam excipit, & ab eadem pariter excipitur. Formam pene orbicularem nacta eſt: verum in acutum quodammodo deſinit, quatenus tibiæ aſsidet: propterea ſcuti nomine donatur. in extremitatibus tenuior: quo magis ad medium tendit, eo craſsior efficitur; vbi prorſus eminet, vmbonemq; imitatur.

Patellæ vtilitas prima.

Cur patella ſit mobilis.

Patella habet propria ligamenta cõtra cõmunem.

Ortus propriorũ ligamentorũ patellæ vnde.

Patella articulat femori per Gynglimon.

Patellæ figura qualis.

Vbi patella eſt ſimilis vmboni.

De Pedis oſsibus, ac primum de Talo. Cap. XXXII.

SVPEREST nunc vt extremi pedis oſſa deſcribamus; quæ ſex ſupra viginti ſunt: Vnde pes vno minus conſtat, quàm ſumma manus. Cæterum in pede tres ordines ſimiliter, ac in manu conſtituere placet. idq; clarioris doctrinæ gratia; vt prima pars, quæ ſtatim tibiæ, fibulæq; ſuccedit, quamq; tarſum nominamus, brachiali reſpondeat: ſecunda vero, quam pedion cum cæteris appellabimus, poſtbrachialis oſsibus: Tertia ſit digitorum articulis deſtinata. cum interim tamen eo ſolo inter ſe differant, quòd ſeptem nobis erunt Tarſi oſſa, brachialis autem octo. quo fit, vt vno eo oſſe, quo brachiale tarſum ſuperat, manum pariter extremam extremo pedi præſtare dicere poſsimus. Quinque vero pedij oſſa, quot etiam poſtbrachialis numerabuntur. quæ item ſupererunt vtrobiq;, in digitorũ articulos quatuordecim diſtinguentur. Neq; video cur à tarſi oſsibus tria illa priora ſeiungi debeãt, ſicuti ab alijs Anatomicis factum fuit fatentibus quatuor poſteriora, quæ ſola

Oſſa pedis 26.

Manus oſſium numerus.

Tres oſſium phalanges in pede.

Cõparant tres ordines oſſium in pede cũ tribus ordinib. oſſium in manu.

Tarſus quid.

Tarſi & brachialis conformitas.

Pedij & poſtbrachialis cõfotmitas.

Tarſi oſſa ſeptem

Brachialis oſſa octo.

Pedij oſſa quinq;.

Oſſa poſtbrachialis quinque.

Oſſa digitorũ tũ manus tum pedis quatuordecim.

In oſſib. Tarſi differt ab alijs anatomicis & qũo.

tarſi appellatione dignantur; ad brachiale tantum referri oportere; tribus primis abſq; relatione deſignatis. Per me itaq; ſemper licebit cum hæc tria, tum etiam quatuor ſequentia tarſi vocabulo complecti: vt cum à tibia, ſuraq; receſſerimus, deſcendentes protinus ad vnam oſsium compagem, veluti claſſem deueniamus, quam brachiali comparemus, quod quidem poſt cubitum, vlnamq; nobis occurrit. verum hæc tarſi oſſa ſingula peculiari nomine non ſunt donata; nam prima tria alij à tarſo ſecernunt, & vnum ex quatuor ſequentibus proprium nomen obtinuere. at poſtrema tria adhuc ſunt ſine nomine. Primum igitur omnium talus, ſecundum calx, tertium ſcaphoides, quartum cyboides nominabitur. quæ ſuperſunt tria, quanquam innominata ſunt, attamen numeri, ſitus, ac formæ ratione diſtinguentur. Primum ergo talus erit, quem Græci ἀςράγαλον, & ὄςριον vocant: Tibiam, fibulamq; illico ſubit, quippe cui illarum appendices incumbunt; quanquam tibiæ ſoli ſubſtratus eſſe videtur. Id os homini cum cæteris commune eſt animalibus, quæ multifido, ſeu in digitos ſciſſo pede incedunt: quicquid dixerit Ariſtot. atque illum ſequuti. à quorum ſententia rei veritas omnino abhorret. Tali forma ea fuit, vt ſupra emineat, vt orbiculare tuber, ceu rotulæ partem imitetur, quæ in medio leuem ſinum poſsidet lateribus hinc inde prominentioribus, quà ſcilicet cum tibiæ oſſe copulatur: ſic enim tibiæ oſsis appendicem, quemadmodum capite de tibiæ, ſuræq; oſsibus dictum fuit, natura inſculpſit, vt excipiẽdo talo percommodam ſedem præberet, tutiorem nimirum articulationis ſpeciem conſtituens, quæ ginglymos dicitur. ſubſeruit autem hic articuli modus pedi flectendo, ac reflectendo, qui motus ab ingrediente animali continenter fieri ſolet. qui motus vt facilior foret, minusq; membrum ex eo laboraret; aut ne oſſa attritu multo tandem deficerent, naturæ ſolertia pars vtraq; cum tarſi, tum tali appẽdicis vberiore cruſta leuigauit. Tali latera vtrinque ſunt decliuia, ac figura veluti plana, vt illis internus tibiæ proceſſus ac fibulæ appendix malleolos ambos conſtituentes adhærereſcerent. at externum latus longius deſcendit, magisq; eſt excauatum, quo inferius procedentem fibulæ appendicem excipiat, ad externum malleolum conſtruendum, qui propterea deorſum magis quàm internus protẽditur. inferior tali pars ſima eſt, ac ſua cartilagine obducta: tota calcis oſsi inhæret, ita tamẽ, vt anterior eius portio ſemicircularem ſinum habeat, cui inſeritur media ſe offerens calcis regio. at poſterior quodammodo prominet, qua ſcilicet ab interna, atq; poſteriore calcis portione ſuſcipitur. nos anteriorem

Prima claſſis ſeptẽ oſſium Tarſi in pede reſpondet brachiali.

Singula Tarſi oſſa non habẽt nomẽ.
Talus.
Calx.
Scaphoides.
Cyboides.
Quomodo diſtinguantur tria oſſa Tarſi carẽtia nomine.

Idem eſt ἀςραγαλος ὄςριον & Talus.
Tali ſirus.
Talum habent homo & animalia pede multifido.
Ariſtoteles decipitur in Talo.
Tali figura.

Cur appendix tibiæ talũ excipiat

Talus articulatur tibiæ per gynglimon.
Gynglimi vſus in talo & tibia.

Cur os tali cartilagine incruſtẽt.
Cur tali latera ſint decliuia & plana

Quid conſtituat malleolos.

Cur malleolus externus differat ab interno.
Tali pars inferior qualis.

Per anteriorẽ par-

partem

partem ſemper intelligimus, quæ à capite deſcendentibus primo ſe offert; poſteriorem vero, quæ ſequitur, remotioréq; eſt. ſed inter illa duo ſpatia cauitas admodum profunda iacet, quam etiam augere videtur calcis ſinus in ea parte cauitati huic è regione reſpondẽs. Hanc ipſam non aliorſum factam fuiſſe conijcio, quàm vt muccoſam quandam ſubſtantiam, ac pinguedinem ſimul contineat humectandis inungendiſq; hiſce oſsibus paratam, ne ſcilicet crebro motu exſiccarentur: atq; ita ſuo munere fruſtrarentur; præterquã quòd ligamenta ibi præſto ſunt, calcem, ac talum arctiſsime colligantia.

Anterior eiuſdem pars in ceruicis formam producitur, qua in caput rotundum, & ſua cruſta obtectum deſinit, quod ab oſſe ſcaphoide in amplum, rotundumq; ſinum cælato excipitur. Is articulus præſtat, vt pedem obſcuro quamlibet motu introrſum, extrorſumq; moueatur, nec non etiam aliquo modo circumducatur. Demum parte priore talus decumbit, & in geminum quaſi proceſſulum ſupra calcem extenditur, quà ſcilicet ad internam regionem vergit, atque in hunc modum ſe habet tali os: quod tamen adeo ſinuatum conſpicitur, vt non modo ligamentorum inſertionem, ortúmue admittat, ſed tendinum muſculorum digitos mouẽtium deductui cedat. huius ſubſtantiam ſolidam non inuenies: vt aliquis opinatus eſt, verum intus ſpongioſa eſt, ac multis foraminibus peruia. ſecundum, quod ſequitur calx, ſiue calcis os dicitur, alij calcaneum, vel pedis calcar appellãt, Græcis πτερνη vocatur: magnitudine ideo omnibus ſummi pedis oſsibus antecellit, non multum à tali ſubſtantia diſsidens, quanquam fungoſius eſſe videtur: neque adeo duro cortice vndiq; munitum, ſuperne tali oſsi ad eum, quem paulo ſupra diximus, modum committitur, cum ſcilicet media verſus anteriora regio partim rotundo tubere turgeat, partim vero ingentem ſinum habeat, vt talum excipiat, & ab eodem per Ginglymon excipiatur. at quæ prior eſt, in tergum tamen vergit; oblonga, rotundaq; eſt, quodammodo caput in ſuperficie habet, & in ea regione appendice munitur, ac tota portione à tibiæ rectitudine excedit: quod ideo factum fuiſſe exiſtimo, ne pes cum tibia poſteriora verſus delaberetur, minusq; ſic illa pedi, pes vero humi hæreret. inferiorem calcis partem, quà progredimur, latiuſculam eſſe oportuit: vt tutius ibi pes cõſiſteret: eandem præterea aſperam, & tranſuerſo proceſſu abundantem, vt inde oriretur muſculus flectendo quatuor pedis digitorum articulo deſeruiens. vbi præterea ortum habet materia illa muſculoſa, vnde emergunt quatuor muſculi, qui longo tendine in internã quatuor digitorũ regionem implantãtur,

tem quid intelligendum.
Quid per poſterio rem.
Cur natura cauitatem magnam in talo finxerit.
Vbi ſint ligamenta calcis & tali.
Anterioris tali partis figura & vſus.
Quo pes obſcuro motu moueatur.
Deſcriptio partis prioris tali.
Cur tali os ſit ſinuatum.
Tali oſsis ſubſtantia qualis.
Error cuiuſdã exiſtimantis os talã eſſe ſolidum.
Calcis nomina.
Calx eſt maius os in ſummo pede.
Calcis ſubſtantia qualis.
Cur calx à tibiæ rectitudine excidat.
Cur inferior pars calcis ſit latior.
Cur aſpera, & proceſſu tranſuerſo.
Materia muſculoſa ex qua quatuor exeunt muſculi.

Cur inter proceſſus eminentes ſit cauitas.

& propterea eminẽtes hinc inde proceſſus cauitatem quandam relinquunt, vt commodius in ea tam muſculus, quàm muſculoſa illa ſubſtantia locum habeat: ne, dum pes humi validius incumbit, eiuſmodi muſculorum capita nimia compreſsione lædantur. Iam vero calx ea parte, quam in caput euadere dictum eſt, impreſsionem quandam habet leui, ac paululum elata aſperitate donatam, quo melius in eam tendo omnium maximus, ac robuſtiſsimus inſereretur: qui à tribus muſculis pedem mouentibus in vnum tandem coeuntibus conficitur. parte qua minimum digitum reſpicit, cum cyboide coniungitur: Ita quidem, vt ſuperne, vbi leuiter effertur, plano propemodũ cyboidis ſinui aptetur: Inferne autem obliquo ceu ſinu, atque ad interna vergente æquali ductu procedentem cyboidis portionem excipiat. Quamobrem ſub Ginglymo ad Synarthroſim referenda talem articuli formam rectius poſueris: quà vero maximum digitum ſpectat, (quam tamen regionem ad internum calcis latus concinnius referas) proceſſum nõ modicum emittit, quo ſinum in interno latere celatum adaugeat, ac propterea propugnaculo ſit cum muſculorum tendinibus, tum etiam venæ, arteriæ, ac neruo illac tranſeuntibus. Non enim ob alios vſus latus id tam inſigniter excauatum eſt, quàm vt hiſce vaſis, tendinibusq; cederet, quibus omnibus tam confert proceſſus iſte, quàm etiam præſtat, vt talus ibi aptius cum calce cohæreat. externum denique calcis latus depreſſum eſt, aſperum, & inæquale: cui prope partem poſteriorem paruus adeſt ſinus ſub exiguo proceſſu conditus, vbi cartilagineam cruſtam offendes, quà nimirum petit muſculi ſeptimi tendo, pedi extẽdendo ſubſeruientis. Tertium tarſi os à Græcis σκαφοειδὴς, à noſtris autem nauiforme, ſiue nauiculare, ſiue cymbam referens nuncupatur: quoniam ſcapham, aut phaſelum imitetur. Id os in interna pedis parte poſitum eſt; anteriore ſui ſede ſinu eſt profundo, in quem oblongum, rotundumq; tali caput inſeritur, qui articulus ad Enarthroſim nihilominus obſcuram referri debet; quando ab eo non niſi obſcurus motus prouenit. poſterior pars priori quinti, ſexti, ac ſeptimi oſsium nomine carentium ſedi committitur ita quidem, vt non facile ſit iudicare, ab illis ne oſsibus excipiatur, an illa ipſa excipiat. Etenim hæ ſedes non proſsus commoſtrant, ſinusne, an tubercula ſint; tametſi leuiter demum protuberare videntur. externum eiuſdem latus amplum, rotundum, ſinuatumq; eſt, quà præſertim cum quinto oſſe coniungitur. Vnde ſimul atque diſceditur, ſenſim in anguſtum redigitur, & in internũ proceſſum finitur; veluti nauis roſtrum referens. ita internum latus promi-

Aſperitas in capite calcis cur.

Articulationis forma ſub Ginglymo ad Synarthroſim referenda.

Proceſſus vſus.

Cur internum latus calcis ſit inſigniter excauatũ.

Os Tarſi vel Nauiforme.

Situs nauiformis.

Articulatio nauiformis cum talo ad enarthroſim.

Poſterioris cymbę deſcriptio.

Externi lateris cymbæ deſcript.

prominet, vt insigne tuber constituat, cuius ope dextrum à sinistro leui momento secernimus: inferioremq; sinum, cui eminet, maiorem efficit, quà tendo sexti musculi pedem mouentis percommode reflectitur, multis asperitatibus cum superiore, tum etiam inferiore parte scatet, vt idoneam ligamentis sedem præbeat, quibus ossa hæc inuicem connectantur. Quartum os, quod cæteri primum tarsi faciunt: κυβοειδὲς Græce, Latine autem cubiforme, seu cubum, tesserámue imitans dicitur. & licet quadratum esse videatur, ita quòd tesseræ figuram referat, multiplici tamen forma insignitur: ideo πολύμορφον quasi multiforme nuncupatum est. Arabes grandinosum vocarunt. Id quidem ad extimum pedis latus iacet, & cum calce parte anteriore eo articuli genere iungitur, vt non magis suscipere, quàm suscipi videatur; sicuti antea asseruimus, vbi de calce loquebamur. In posteriore autem illius parte duos similes sinus cernere est, quibus suscipit extrema duo pedij ossa, quibus fulciendis veluti basis paratum esse videtur. At internum latus cum externo septimi ossis cohæret, vbi non secus atque alijs partibus, quæ cum cæteris ossibus copulantur, leui cartilagine incrustatum animaduertas: cum tamen alibi nulla cartilagine obducatur. solis siquidem iuncturis talis adest cartilago, ne nimis impacta sint ossa: ac motui quamuis obscuro resistant. extrema sedes bifida est, ac duos processus exerit sinu medio illos dirimente, qui ad inferiora obliquo ductu tendit, vt obsequatur tendini septimi musculi pedem mouentis, cui substratus est, ac viam præbeat. superior pars planior est, sed extrorsum accliuis fit, quando talis reliqua pedis forma futura est, vt scilicet in medio elatior, in vtrunque latus, ac maxime in externum sensim declinet. Propterea videre est pedis ossa, præsertim postrema Tarsi quatuor in orbicularem formam diducta, vt parte superiore cõuexa sint: inferne autem concaua fornicem imitẽtur. Validior nempe constructio hæc futura erat, ac roboris plus habitura, quæ sufficeret tum figendo pedi, tum demum corporeæ moli sustinendæ. Ad hæc prominere huiusmodi ossa necesse fuit, vt infernæ cauitati relinquerent idoneam sedem, tutum iter exhibituræ tendinibus ac musculis sub inferiore regione positis. Verum hæc obiter dixisse sufficiat, vt patere possit; quare in superficie protuberantem pedis formam, ac in ima parte simam, cauamue, non planam natura construxerit. Cæterum ad tarsi ossa reuertamus, è quibus reliqua iam sunt tria, quæ adhuc nomine destituuntur. horum quintum è regione pollicis situm est, cuius figura talis esse videtur. ⊂ ante sinuata cõspicitur, & cum posteriore nauicularis portione

Reflexio tendinis sexti musculi pedem mouentis.

Cyboides os quartum.

Cyboides non est quadratum.

Cur cyboides dicatur πολύμορφον

Os grandinosum.

Situs cyboidis.

Cur iũcturis adsit cartilago.

Sinus viã præbens tendini septimi musculi pedis.

Cur tarsi ossa postrema præsertim sint fornicis instar

Cur prominẽt ossa tarsi.

Pedis forma in superficie protuberat in ima parte sima est.

portione prominente coniungitur; retro vero primi pedij ossis, quod pollicem sustinet, sedes efficitur, quam partem si per se spectes, difficile iudicatu sit, sinuatáne sit, an promineat: quod quatuor hisce tarsi ossibus commune est, quatenus inuicem, aut cum pedij ossibus vniuntur. obscuri enim adeo in ijs sunt sinus, vt planis seu superficiebus in modum glenes committi recte dici possint. Attamen si consideres partem illam pedij ossis, quæ huic quinto ossi incumbit, vbi eam videris duplicem cauitatem præ se ferre, procul dubio iudicabis necessum esse, vt altera hæc pars in duo quamlibet exilia tubercula turgeat; nisi geminas hinc inde sinuatas partes committi fateamur: quod mea quidem sententia perridiculum foret, quando vbiq; tum naturæ, tum etiam artis naturæ prorsus æmulæ ordo postulat, vt vel plana planis, vel sima protuberantibus, nusquam vero caua cauis committantur. superior pars modica est, & ad intimam sedem, quæ latissima visitur, descendit. hæc autem quoquomodo gibba est pro eius cauitatis ratione, quæ in externa regione cernitur; quà ad inferiora pertinet, cum interim latus id parte sui superiore internum sexti ossis latus modico sinu contingat. verum inferior crassior existit, quo firmius terræ inhæreat. Sextum os quadrilaterum apparet, si superiorem eius faciem intueamur: quæ vtiq; plana est, & quadratis lateribus respondet. At si partem inferiorem, cum illa angustissima sit, & in aciem abeat: hoc ipsum os cunei tantum imaginem referre dicemus, quale item esse dixeris septimum, quod illi proximum est os, de quo mox dicemus. ac me hercule ambo hæc ossa sic inter alia, quæ circumstant, posita sunt, vt cuneorũ more ad ea veluti constipanda immissa fuisse videantur. Verum sexti huiusce ossis pars anterior cum scaphoide, posterior leuiter prominens cũ secundo Pedij osse, intima cum externo quinti tarsi ossis latere, ac demum externa cum intima septimi eiusdem sede copulatur. Quibus partibus sua nõ deest cartilaginea crusta. Septimum medium est inter sextum, ac quartum, quod cyboides nuncupauimus. quadrangulare id quoq; videtur: sed longiusculum est. anteriore sui parte ad nauiforme declinat, eiusq; tuberculum exiguo admodum sinu excipit, itaque illi committitur: parte vero posteriore tertium pedij os admittit; at suis lateribus latera tum sexti, tum quarti ossis attingit. atque hæc de tarsi ossibus: quorum substantia dura quidem est, non omnino tamẽ solida, nec à foraminibus vacua recipiendi alimenti gratia constitutis.

Per Glenem committi.

Plana planis, vel sima protuberantibus cõmittunt non caua cauis.

Cur quintum os innominatũ infra sit crassius.

Sexti ossis tarsi innominati descriptio figuræ.

Sexti & septimi ossis tarsi vtilitas

Septimi ossis innominati situs.

Ossium tarsi substantia qualis.

De Pe-

De Pedio. Cap. XXXIII.

SECVNDA Pedis pars, quàm Græci πέδιον appellant: latinis modo planta, modo pecten, modo pedis veſtigium: ea eſt, quam poſtbrachiali reſpondere diximus, quinq; oſsibus conſtans, articulos digitorum imitantibus oblongis, ac teretibus, quorum extrema capita mediã regionem ſubtiliorem relinquunt. Etenim initio craſſiora, ac ſinuata quà cum quatuor poſtremis tarſi oſsibus eo quo dictum eſt modo componuntur; inde vero quà cum primis digitorũ articulis iunguntur; in rotundum caput nõ ſecus atq; poſtbrachialis oſſa, eminent. Ex his oſsibus primum maximum eſt, verũ alijs longitudine cedit; ſiquidem omnium breuiſsimum eſt, cuius pars inferior, quæ ſub capite eſt anteriore, in tuberculum prominet, quo duo ſeſamina oſsicula ibi aſsidentia diſiungit. At ſecundum os, quod ſuſtinẽdo indici eſt efformatum: omnium longiſsimum, quãtum illud quoq; eſſe videtur, quod minimo ſubeſt: eius enim longitudinem adauget prominẽtior in externum pedis latus producitur, in quem octaui muſculi pedem mouentis tendo inditur. Cæterum omnia parte anteriore tarſi oſsibus vniuntur, atq; etiam ſibi inuicem inhærent, ſenſim deinde dehiſcunt, & à ſe mutuo abſcedunt, tenuioraq; fiunt, vt in medio interualla conſtituant, in quibus muſculi ſunt primos digitorum articulos flectentes. Tam anteriore, quàm poſteriore parte appendicem obtinuere cartilaginea cruſta obtectam, verum appendix poſteriori parti adnata rotundum illud, de quo diximus, caput effingit, quod in ſinum primorum articulorum profundum, atq; orbiculare immittitur. caua intus ſunt, ac medulloſa, & habent foraminula, per quæ cum venulæ, tum arteriolæ ad ea nutrienda, fouendaq; ſubintrant.

Idem eſt πέδιον, planta, pecten, veſtigiũq; pedis.
Planta reſpondet poſtbrachiali.
Oſſa plantæ quot.
Oſſium plantæ figura.
Primum os plantæ deſcribitur.
Tuberculi in primo oſſe plantæ vſus.
Secundi oſſis plantæ deſcriptio & vſus.
Tendonis octaui muſculi pedis inſertio.
Situs muſculorum qui flectunt primum articulum digitorum.
Oſſa plantæ habẽt appendicem.
Oſſa plantæ ſunt cur foraminulẽta

De Digitis. Cap. XXXIIII.

TERTIAM pedis partem explent digitorum articuli pedion ſubſequentes. Hæc oſſa quatuordecim numero ſunt: nam ſingulis digitis terni ſunt articuli, præter pollicem, cui duo tantum obtigere; id quod in manu quoque, obſeruauimus. qui enim maximi digiti primus articulus eſſe deberet; vtrobiq; pari paſſu incedere videtur, in poſtbrachialis videlicet ac pedis oſsibus: adeo vt merito in eorum numero collocetur. licet in manu id genus os à cæteris poſtbrachialis oſsibus differre facile deprehendatur; cum in eo motus quodammodo manifeſtus fiat. in pede autem os iſtud nõ alio

Digiti ſunt tertia pars pedis.
Oſſium digitorũ numerus.
Pollex habet duos articulos in manu pedeq;

alio motu mouentur, ac reliqua pedij ossa. Iccirco rectius id ipsum inter illa connumeratur, atque ita duo tantum articuli pedis maximo assignantur. Quemadmodum ergo digitorum pedis ossa cum ijs, quæ in manu sunt, numero conueniunt: ita quoq; parum ab eisdem discrepant substantia, structura, ac situ: præter quam quòd prima internodia parte sui anteriore sinu constant profundiore, in quem inseruntur prominentiora ossium pedij capita: quod articulationis genus enarthrosim dicimus. Cæterum in mutuis ipsorum articulationibus Ginglymon semper obseruabis. Hæc itidem internodia breuiora sunt, quàm in ipsa manu, superne gibba, inferne vero sima, vt musculorum secundum, ac tertium digitorum articulum flectentium tendines tutissime admittant, nec appendice vtrunque ipsorum caput destituitur: vbi cartilago etiam obducitur firmiorem, lubricamq; magis articulationem reddens (summam extremorum articulorum partem excipio) vbi neque appendicem, neque cartilagineam crustam inuenias; quandoquidem nulli alteri ossi ibidem coarticulatur. medulla & ipsa intus referta sunt, neque inani cauitate prædita.

Collatio ossiũ digitorum pedis cũ ossibus digitorũ manus.

Vbi ossa digitorũ pedis articulent per enarthrosim cũ ossibus plãtæ.

Enarthrosis quid.

Mutua articulatio ossium pedij & digitorum fit per ginglymon.

Tendines musculorũ flectentium secundum & tertium articulũ digitorum.

Appendix.

Cartilaginis in articulatione vtilitas.

Cur summi digitorũ articuli careãt appendice & cartilagine.

Ossium digitorũ cauitas medullã habet.

De Sesaminis. Cap. XXXV.

DANTVR ossicula quædam orbicularia, depressaq; sub infimis digitorum nõ modo pedis, verum etiam manus articulis inter ipsa internodia iacentia, quæ quanquam non aliorsum à natura fabricata esse videantur, quàm vt infarciant vacuũ illud, quod ijsdem articulis reliquum est: alios tamen vsus longe maiores præstant; quippe quæ non secus propugnaculo sint articulis, quàm soleat genu mola eam partem munire, qua cum femore tibia articulatur: & appræhendendis rebus firmitatem non modicam, & in pede humi æqualiter aptando commodum maximum afferant. Præterea facta sunt, vt articuli in ipsa flexione in acutum angulum non dirigantur. Hæc ossicula, quòd parua admodum sunt: non formæ tantum ratione veteres sesami semini compararunt; vnde Græcis σησαμοειδῆ, Latinis vero sesamina ossicula, vel sesami figuram præ se ferentia dicta sunt. Excipi ab alijs iure possunt gemina illa, quæ sub interiore primi pedij ossis parte, qua cum primo articulo pollicis articulatur, reperiuntur. siquidem maiora sunt, & cartilagine quadam incrustata, quatenus videlicet articulo inhærent, cum cætera multo maiora sint. omnia substãtia sunt pene solidiore, quæ tamen intus fungosa est, ac porris scatet, vbi succus quidam medullosus pro nutrimento

Sesam. ossium figura & situs.

Ossium sesaminis vsus primus.

Sesam. vsus secundus.

Molę in genu vsus

Sesam. vsus tertius

Sesam. vsus quart⁹.

Cur sesamina sint dicta.

Differentia duorũ sesam. ab alijs.

Sesam. ossium substantia qualis.

Medullosus succus continetur in sesaminis.

mento ſeruatur. Numerus oſsiculorum incertus eſt, in nonnullis viginti, in alijs quindecim, in quibuſdam decem, in alijs plus minúsue. Hic obiter dictum illud velim, horum oſsiculorum cauſa nonnunquam euenire, vt luxati præſertim primi digitorum articuli minus commode reponantur. Niſi enim quis difficultatis rationem optime nouerit, nuſquam plenam reſtaurationem molietur. Atque hæc de oſsibus: quibus explicandis tum breuitati, tum etiã perſpicuitati ſtuduimus; vt quoad eius fieri potuit: diſcentium vtilitati conſuleremus; eandem operam in cæteris, quæ ſequuntur, præſtaturi.

Nõ eſt certus numerus oſsium feſaminis.

Cur luxatio in pede ſit quandoque repoſita difficilis

Breuitati & perſpicuitati ſtudet.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA

LIBER II.

DE CARTILAGINIBVS.

EQVENS hic Liber Cartilaginum naturam explicabit, ligamentorumq; fabricam, ac poſtremo ſceleti componendi rationem. A Cartilaginis igitur, quod ea primo nobis propoſita ſit, deſcriptione exordiamur. Cartilago ſubſtantia quædam eſt media inter oſſa, & ligamenta: Nam oſsibus tanto mollior exiſtit, quanto ligamentis durior: albedine tamẽ cum vtriſq; maximopere conuenit: ac ſenſus penitus eſt expers. Etenim neruos ſentiendi authores nullibi cognoſcit; quod ſumma cum ratione factum eſſe fatebitur, qui Cartilaginum vtilitatem callebit. Nam Cartilagines ſentire minime decuit, ſiue operiendi, ac ſuſtinẽdi munere fungantur; ſiue propugnaculorum vices gerant: ſiue præſtent, vt ne oſſa inuicem atterantur; ſiue efficiant, vt eadem ſimul annexa firmius cohæreant: ſiue ſinus augeant; ſiue articulorum motus faciliores reddant. Iam vero eaſdem ſic natura compoſuit, vt nullo vſquam modo frangi poſsint vbique ſua mollitie cedentes: neque adeo reſiſtunt ſicuti oſſa, nec impetu aliquo decidunt, aut extenduntur at-

Ordo tractandorũ

Cartilaginis deſcriptio.

Cur cartilagini sẽtiendum nõ fuit.

Cartilaginũ vſus multiplex.

Natura ĩ cartilag. compoſitione admirabilis.

tractæ, vt ligamenta plærunq; faciunt; verum in ſeſe redeunt ſemper, neque ſedem ſuam, vel formam facile commutant.

De Palpebrarum Cartilaginibus. Cap. I.

Quibus animalib. cartilagines ſuperiores palpebrarum maiores quibus minores ſint.

PRIMVM locum inter Cartilagines illæ ſibi vendicãt, quæ oculorum palpebris contigere: Binæ quidem vtrinque ſupra, infraq;: at ſuperiores maiores longe ſunt homini, atque ijs animantibus, quibus palpebrę ſuperiores mouentur inferioribus immotis. Quibus vero contra, vt auibus pene omnibus, inferiores ſuperioribus maiores exiſtunt.

Cur membrana & cute inueſtiantur palpebrarum cartilagines.

Cæterum has Cartilagines inueſtiunt intus membranula, foris autem cutis, licet in palpebrarum extremitatibus tãtum ſita ſint, quas validiores efficiunt, vt arctius conniueant, ita propugnaculi vicem oculis præbent. cui rei nõ minimum adferunt

Pilorum in cartilaginibus palpebrarum vſus.

adiumentum pili in vtraque cartilagine non ſecus, ac in duriore ſolo infixi, vt ne mollius iaceant, aut languidius pendeant, ſed ſtent erecti ad ipſam oculorum aciem dirigendam.

De Aurium Cartilaginibus. Cap. II.

Vſus.

HIS proximæ geminæ illæ ſunt, quæ vtranq; aurem conſtituũt, auditus foramini ſic appoſitæ, vt ipſarum ope, atque opera longius id extendi, ac latius quodammodo patere videatur ad ſonos promptius percipiendos.

Cur craſsiores ſuperne.

Craſsiores ſuperne cartilagines hæ factæ fuerunt, ac præſertim iuxta foramen, vnde ortum habent;

Vbi duriores, & cur.

vbi duriores quoque ſentiuntur ob temporis oſsis, vnde prodeunt, vi-

Os tẽporũ vbi ſit aſperum, & cur.

cinitatem. Nimirum id os ad meatus auditorij circunferentiam aſperum redditur, vt cartilagines educat, ea ratione accommodatius: vbi etiam ita affixæ ſunt, vt nullo momento, neque deorſum

Figura cartilag. aurium qualis & cur talis.

labi, neque ſurſum propelli poſsint. Intus, extraq; partibus conſtant tum ſimis, tum etiam gibbis, vt prominentes partes externæ internis cauitatibus reſpondeant. Supra rotundæ ſunt, infra vero in pinnam deſinunt: quæ licet ab ipſis cartilaginum finibus dependeat, cartilaginis tamen omnino eſt expers, cum neutiquam eius

Cur aures oſſeæ non ſunt.

ipſius indigeat. In promptu nemini eſſe nõ poteſt, cur non oſſeas aures natura efformauerit. quoniam ſi ſubtilitatem reſpexiſſet ex oſſe illas fabricatura, fractu faciles, & paulo momento defecturas

Cur aures ſint cartilagineæ.

nouerat: At ſi craſſas, & ſolidas, quales eſſe debuerant, nimis profecto capiti oneroſas. rectiſsime ergo ex cartilaginea ſubſtãtia leui,

atque

atque ob ſui mollitiem ab externis ictibus minus lædenda conſtruxit. Quibus præterea non tam munimenti, quàm decoris gratia pertinacem cutim aduoluit.

Cur aurium cutis ſit pertinax.

De Naſi Cartilaginibus. Cap. III.

EXTREMA naſi portio Cartilaginea facta eſt magna naturæ prouidentia, vt facillime claudi, malorum odorum aſcenſus prohiberi, ac rurſum aperiri dilatariq; poſsit aeris attrahendi cauſa. Præterea hæc narium ſubſtantiæ ratio, vt de auribus dicebamus, confert, vt vix lædatur ab extrinſecis, quibus ſæpe occurſat: præſſa enim cedit frangi omnino neſcia. Quæ vtilitates adeo neceſſariæ ſublatæ forent, ſi narium fabrica vniuerſa ex oſſe conſtaret. Quam obrem optime huic parti, ſicuti cæteris ſapientiſsimus rerum opifex conſuluit, dum imas naſi partes cartilagineas condidit ſuperioribus oſſeis annectens, vt inferioribus ſuperiores veluti baſis, ac firmamentum forent, quando hæ ab illis pendere debebant. In tres ergo cartilagines naſi extremitas diſtincta eſt. quarum duæ latera conſtituunt, quas pinnas, ſeu alas vocarunt, quasq; tertia cartilago interſecat, vnde naſi foramina duo conficiuntur. Hæc media oſſeo naſi ſepto finitima reſpondet. Pinnæ autem ipſæ ſolæ ſunt quæ mouentur, cum proprijs donatæ ſint muſculis extrorſum illas ipſas trahentibus, vt dilatentur. ſed introrſum nullo peculiari muſculo adducuntur. Tametſi Veſſ. internos quoſdam muſculos ſomniauit, qui mihi nuſquam reperti ſunt. Cæterum labiorum beneficio clauduntur, quemadmodum loco ſuo vberius oſtendetur.

Cur extremus naſus ſit cartilagineus.

Cur totus naſus non eſt oſſeus.

Cur ſuperior naſi pars ſit oſſea.

Tres naſi extremi cartilagines.

Cur ſolæ pinnæ in naſo moueantur.

Veſſalij error.

Quomodo pinnæ narium claudant.

De Maxillæ inferioris Cartilaginibus. Cap. IIII.

PRIORE libro, vbi de Maxilla inferiore loquuti ſumus, duarum cartilaginum obiter meminimus, quas inter ſuperiores eiuſdem maxillæ proceſſus, ac temporum oſſa haud dubie reperies. mobiles quidem illæ ſunt, nec alia de cauſa fabricatæ, quàm vt frequentem maxillæ motum tanquam in lubrico ponerent. vix enim veriſimile ſit articulum illum quamlibet laxum ſufficere poſſe: quin etiã inter edendum, loquendum, atq; oſcitandum oſſa hæc attererentur, aut ſaltem labore nimio fatigata ab ipſo tandem motu deſiſterent: niſi cartilagines iſtæ mobiles adeſſent, quarum beneficio, quandocũq; opus foret, maxilla promptius moueretur nullum fere quietis, aut ceſſationis tempus requirens.

Situs.

Vſus.

De Aſperæ Arteriæ Cartilaginibus. Cap. V.

Trachea & larinx antiquis ex cartilag. conſtat.

TRACHEAM Arteriam, atque eius caput laryngem ex cartilaginibus, non ex oſsibus conſtructam eſſe cum veteres, tum recentiores Anatomici exiſtimauerunt, quorum authoritati ſubſcribere non grauarer, niſi rei natura multo aliter haberet. Neq; mirum videri debet, tot celebres viros hallucinatos eſſe in ſubſtantia laryngis. facilis enim eſt error, ſi brutorum, vt bouis, & huiuſmodi aliorum laryngem intueare, qualem Veſſalius publice ſemper ſecare, atque oſtentare conſueuit. Verum ſi humanam inſpexeris, præſertim in cõſiſtente ætate, procul dubio oſsicula omnia, ex quibus conficitur, agnoſces epiglottide excepta, quæ fiſtulam tegit. Ea vero linguæ formam referẽs lingula nuncupari latine ſolet. græcam vocem magis amantibus Epiglottis dicitur. Quam cartilagineam eſſe oportuit, vt ſine vlla noxa cõtinuum motum admitteret, qui expirando, inſpirandoq; continenter editur, præterquam quòd moueri quoque illam neceſſe eſt, dum aliquid deglutimus, dumq; loquimur, vbi modo attollitur, modo deprimitur, ac præterea in vomitu ad contraria reuellitur: quos motus facillime conſequitur cartilagine in quamlibet partem cedente. At reliquas laryngis partes, quoniam oſſeam naturam, vt antea diximus, ſapiunt; nos inter oſſa connumerauimus proprio de illis capite. Quod autem laryngem ſequitur, aſperæ arteriæ tractu finitur, idque totum cartilagineum eſt, & crebris anulis diſtinguitur. qui tamen anuli nõ ex continua cartilagine conſtant: ſiquidem parte poſteriore vertebras verſus, vbi œſophagus, ſiue gulæ canalis iuxta extenditur, interſecti ſunt, membranula tamen eos illic copulante. Nõ enim abrupti eſſe poterant: at nihilominus ipſi œſophago cedere illos operæpretium erat, ne deglutiendis cibis, cartilaginis compreſsione pateretur. Hanc membranulam ſi detrahas, protinus anuli diuulſi apparebunt, ac formam C noſtri elementi præ ſe ferent. Iam vero ſimul iunguntur veſtiente membrana, quam in acutiſsimo Anginæ affectu præſcindere fortaſſe non ab re foret. Hic aſperæ arteriæ ductus ſub iugulis deſinit, vbi duos in ramos ſcinditur, qui rurſus in alios duos, itemq; ij in alios, ac demum omnes per Pulmonum ſubſtantiam diſperguntur aerem inſpiratum, ac expiratum deferentes.

In brutis ſubſtãtia laringis cartilaginea eſt.

Hominis in conſiſtente ætate conſtituti larynx ex oſſib. cõſtitui cur Epiglottis quidſit.

Cur Epiglottis ſit cartilaginea.

Cur de laringis partib. pleriſque loquatur in libro de oſſibus.

Anulorũ tracheæ ſubſtãtia qualis.

Anulorum figura detracta membrana qualis.

In Angina quãdoque ſecãda membrana inueſtiens anulos tracheæ.

Aſperæ arterię ꝓgreſſus.

De Spinæ dorſi Cartilaginibus. Cap. VI.

DORSI ſpina vertebrarum ſerie producitur, quarum cõrpora ſupra, infraq; cartilaginibus craſsis committuntur. primam

tamen

tamen vertebram excipito, quæ corpore caret, nec vlla cartilagine donatur. Præstant autem huiusmodi cartilagines, vt laxior quodammodo sit corporũ vertebrarum inuicem facta articulatio, quo facilius antrorsum, retrorsum, & in vtrunque latus flecti possint. Hæ vertebrarum corporibus latitudine respondent illorum superficiem æquantes. Ideo quemadmodum illa in descensu magis augentur, ita quoq; cartilagines maiores, crassioresq; fiunt, vt grauiore ossium mole depressæ non deficerent. Sub osse sacro, vbi Coccyx affigitur, cartilago similiter assidet: ac præterea inter primum, ac secundum eiusdem os interposita est, multa quidem illa, & præcipue in mulieribus: quoniam dum pariunt, cauda ipsa versus posteriora trahitur; cum tamen in viris nunquã à sua sede dimoueatur.

Prima vertebra dorsi cartilagine caret.
Cartilaginum vertebr. vsus.
Cartilag. verteb. figura.
Cartilago sub sacro.
Cartilago inter os ſa coccygis.
Cur cartilago ſrer primũ & ſecundũ os coccygis i mulieribus multa.

De Cartilagine quæ in superiore pectoris parte posita est. Cap. VII.

SVMMVM sternum vtrinq; cartilaginem habet, quatenus iugulorum annexum admittit, quæ mobilis est vsus eosdem præstans, quales in maxilla inferiore non absimilem cartilaginem præstare diximus; quanquam non tam prompti, nec tam crebri sint hic, quàm illic motus: in magnis tamen vociferationibus, nec non in deglutiendis cibis plurimum inspirationi, atque expirationi conducit, dum pectus modo contrahitur, modo assurgit: ac demum totius brachij motum expeditiorem efficit.

Situs.
Vſus cartilag. mobilis in ſummi rare ſterni multiplex.

De Cartilagine medio pectore posita. Cap. VIII.

INTER primum, & secundum os pectoris cartilago quædam sita est, quæ mollis existit, ac ligamenti vicem tenet, & idoneam motui magis superiorem partem reddit.

Cur medij pectoris cartilago mollis.

De Costarum Cartilaginibus. Cap. IX.

COSTIS quoque adnascuntur cartilagines veluti appendices quædam, quatenus solum partem anteriorem respiciunt, tam veris, quæ pectoris ossi committuntur, quàm nothis costis donatę. In quibus illud animaduertere est, quòd breuioribus costis breuiores quoque cartilagines contigere; longioribus autem longiores. Huc adde quòd superioribus rotundę cartilagines, inferioribus vero non acutæ prominent: Idque, vt costæ facilius pulmonis motũ subse-

Costæ tum veræ, tum ſpurię cartilaginẽ habent.
Coſtis, breuioribꝰ breuiores ſunt cartilagines & è conuerſo.
Cur varia ſit figura cartilaginum coſtarum.

Cartilaginum in thorace vtilitates.

Thoracis motus voluntarius est.

Costarum nothārum vsus.

subsequantur. Nam thorax semper attollitur, ac deprimitur. qui motus etsi naturalis est, non adeo tamen liber esset, si vniuersa costarum substantia ossea fuisset: nec præterea voluntarios Thoracis motus, quales in emittenda voce contingunt, diu natura sustineret, nisi cartilaginum opera haud laborioſam pectoris dilatationem subministraret. Costæ autem nothæ amplius præstant, quòd turgescenti ex repletione ventriculo cedunt. quod munus haud est exiguum, cum ipsa compressio noxæ plurimum afferre possit.

De Scutiformi Cartilagine. Cap. X.

Imi Pectoris cartilaginis figuræ.

Imi pectoris cartilaginis nomenclaturæ.

Vsus mucronatæ cartilaginis vulgo.

Vsus verus cartilaginis mucronatæ

Cur vulnus acceptū in cartilagine mucronata sit lethale.

Cartilago mucronata non decidit vt mulierculę existimant.

PECTORIS OS, quod alio nomine sternon appellare cum alijs solemus, in ima sui parte cartilaginem habet triangulari forma: licet quandoq; quadrangularis, nonnunquam bifida conspiciatur. Hanc nonnulli gladiolum, alij Scutiformem, seu scutalem cartilaginem, alij mucronatam vocant, Arabas sequentes malum granatum dixerunt. Græci ξιφοειδῆ appellarunt. Hæc non ideo facta est, sicuti vulgo creditur, vt ventriculi os veluti propugnaculum tueatur: cum in siniſtro latere ab hac cartilagine longe absit. Cæterum cordi præsidet, & septum transuersum munit, quippe cui eius tendo subnectitur. Quocirca lethale vulnus est, quod huic parti infligitur: quoniam natura cartilaginem hanc, tanquã scutum aliquod opposuit. Ea vero ita connata est imo pectori, vt non nisi summa vi diuelli possit. Quamobrem deridendi sunt, qui putãt hanc nonnunquam decidere solere.

De Cartilagine Scapulæ, Coxendicis, ac Tibiæ sinibus apposita. Cap. XI.

Cartilaginis mobilis in sinu capitis scapulæ vtilitates plures.

IN Scapulæ capite sinus est, cui cartilago mobilis obducitur illius augendi gratia. siquidem tanta esse non poterat in ea parte scapulæ moles, neque adeo profundo sinu, qui alto humeri capiti excipiendo sufficeret. Natura ergo hanc incrementi rationem excogitauit, vt altior profunditas illa fieret: ac miro artificio consuluit, vt ex cartilaginis mobilitate agilior esset articulatio: atque etiam ex sinus altitudine difficilior humeri luxatio redderetur. Quæ licet raro accidat, tamen non sine magno labore reparatur. Talem cartilaginem offendas in coxendicis cauitate, cui oblongum, rotundumq; femoris caput inseritur. Ea vero nusquam mobilis est: sed eam ob causam tãtum parata, vt dicti sinus supercilia altius produceret; itaq; profunditas illa maior fieret: quando non tam alte coxendi-

Humerus raro luxatur.

Humeris luxatio difficile restituit.

Cartilago in acetabulo coxēdicis non est mobilis.

Vsus cartilaginis in sinu coxēdicis.

xendicis os ibi excauari poterat, quantum femoris capitis longitudo poſtulabat. Iam vero ab inferioribus femoris capitibus ad ſupremam tibiæ regionem binæ cartilagines inueniuntur, altera interior, exterior altera, ſemicirculares, & introrſum perfractæ ad tuberculum illud deſinentes, quod è media tibiæ ſuperficie aſſurgit, vbi pariter annectuntur. factæ ſunt, vt ſinus in ſumma tibia hinc inde exculptos adaugerent, quo aptius imi femoris capita illis inſererentur, nec tamen articuli motus impediretur.

Cartilagines duæ in inferioribus capitibus femoris.

Vſus earum.

De Cartilagine iuxta brachiale poſita. Cap. XII.

VERVM ad Brachiale veniamus, de quo poſt omoplatæ cartilaginem ſtatim dicendum fuerat. Iuxta ſtylum, qui ab extremo cubiti capite progignitur, quemq; falſo Gal. voluit cum quarto Brachialis oſſe coarticulari, ſicuti capite ſuo probauimus: appoſita eſt cartilago, quæ locum illum, alioqui vacuum implet, tum vero cauet, ne manus extrema, dum ad latus deducitur, in acutum illum proceſſum impingat, atque eo modo non minimum lædatur.

Situs.

Galeni error.

Vſus.

De Cartilagine ſita inter pubis oſſa. Cap. XIII.

INTER pubis oſſa tibi occurrit cartilago inſignis pertinaciter inhærens, quæ parte ſuperiore lata, & craſſa in deſcenſu paulatim imminuitur, ac demum in acutum deſinit ibi enata, vt oſſa hæc nõ ſecus, ac tenaciſsimum glutinum committeret, atq; adeo connexa inuicem redderet, vt connata rectius, quàm coniuncta exiſtimentur. Vnde ſuperiore libro illorum opinionem reprobauimus, quos aſſerere minime puduit in emittendo fœtu oſſa hæc referari: quandoquidem dimoueri nullo modo poſſe nouimus: cum ſæpe non modico labore noſtro cultro diuidenda curauerimus.

Cartilaginis inter oſſa pubis ſubſtãtia, & figura.

Vſus.

Oſſa pubis aperiri ĩ partu falſum ẽ.

De Articulorum Cartilaginibus. Cap. XIIII.

DANTVR præterea articulis quibuſque cartilagines, ſiue motus ex ijs obſcurus prodeat, ſeu manifeſtus. Cartilaginibus autem incruſtata oſſa ibi eſſe debuerunt læuibus, ac lubricis, vt faciliore motu cierentur; neque tamen ex mutua confrictione atterererentur. propterea videre eſt mucum ſuperadditum, quo veluti pinguedine quadam articuli ipſi inungerentur, quemadmodum locis multis eſt ſuperiore libro repetitum.

Cur oſſa in articulis cartilagine incruſtentur.

Cur in articulorũ cartilaginib. adſit mucus quidã.

De

De Vnguibus. Cap. XV.

Vnguium natura qualis.

QVANQVAM mediam quandam naturam inter ossa, & cartilagines vnguibus inesse nonnulli vere iudicarunt, quia neq; ea duritie sunt, qualem in osibus experimur, neque molles ita, vt cartilagines, à quibus præterea colore plurimum disident: nihilominus hos cartilaginum tractationi adiunximus; cum ad ipsarum naturam propius accedere videantur. Earum enim ritu molliſsimam digitorum superficiem tuentur, ne ab extrinsecus occursantibus lędantur.: ac ideo firmamentum non modicum ob sui duritiem præbent, apprehendendisq; durioribus rebus vsui sunt perneceſsario, cum interim flecti, & cedere parati sint, vt ne frangãtur. Vngues tum à cute, tum à tendinibus musculos digitorum extendentibus originẽ trahunt, quãquã tendines sub vnguibus vsq; ad digitorum extremitates deferantur. hic enim postmodum dilatantur. Quamobrem perspicuum est, cur sub vnguibus tam exquisitus sensus deliteſcat. quod ego primus obseruaui, & Excellentiſsimo medico Alexandro de Ciuitate rei anatomicæ studioſiſsimo lubẽs ostendi.

Vnguiũ color diuersus a colore cartilaginum.

Cur de vnguibus agat post cartilagines.

Vnguium vsus.

Vnguium origo.

Cur sub vnguibus sit sensus exquisitus.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA LIBER III.

DE LIGAMENTIS.

Nomen.

LIGAMENTVM (vt à nominibus interpretatione exordiamur) à Græcis συνδεσμος. i. vinculum appellatur. Subſtantia conſtat, dura quidem, sed quæ tactui cedit, & albicat. quæ durities minor etiam in eo est, quàm in cartilagine. ab osse incipit, & in os desinit, præter quędam, vt priuatim magis suo loco explicabitur. Factum est igitur ligamentum, vt membra nostra colliget, propterea q; id nomen sortitum est. Diſsoluti nanque absque eo essemus, neq; moueremur. Sed vt ad ligamenti subſtantiam redeamus, licet neruea videatur esse, est tamen sensus omnis expers, instar osis & cartila-

Subſtantia.

Situs invniuersum

Vsus.

Nominis interpretatio.

cartilaginis. qua in re miris laudibus extollenda est naturæ prouidentia: nam si præditi essent sensu Syndesmi, cum ossa mouerẽtur, non possemus nõ laborare. Præterea genita sunt etiam ob musculorum productionem ligamenta, quemadmodum, adnotauimus, cum de appẽdicum vsu tractabamus. Nutriuntur autem tenui medulla: propterea inter ossa & appendicem natura collocauit ligamenta, vt suum ita ad sese commodius attraherent alimentum. Sed quamuis idem pene sit ligamentorum omnium situs, vt dixi in alijs, tamẽ plurimum inter se differunt: nam ex ijs alia crassa sunt, alia tenuia, alia magna, nonnulla parua, alia lata, angusta alia, quædam teretia, quædam vero minime, & alia differentias diuersas sortita sunt, sicuti tunc expressius dicetur, cum particularis eorum fiet distinctio. Quod vt ordine fiat, à capitis ligamentis initiũ faciemus. Est enim pars princeps caput, quidquid hac de re sentiant philosophi.

Cur ligaměta sensu careant.

Vsus alius ligamẽtorum.

Ligamentorũ nutrimentum.

Ligamentorũ differentia.

Caput est pars reliquarũ princeps quidquid dicant philosophantes.

De Capitis Ligamentis. Cap. I.

A CAPITIS igitur ossibus, maxillæq; superioris inter suturas, atque harmonias ligamenta exoriri videbis, tenuia quidem, sed lata; quæ præterquam quòd hæc ossa vnà valido nexu vinciunt, ob eorum etiam musculorum originem facta sunt, quæ ab hisce partibus ortum ducunt, vt musculi tum faciei, tum inferioris maxillæ & oculares, quos omnes à suturis, aut harmonijs exoriri videbis.

Situs.

Vsus.

De ligamentis caput cum duabus primis vertebris nectentibus, Cap. II.

CVM articulatio capitis cum vertebris nobilior, magis excellẽs maiorisq; momenti existat, quàm reliquæ sint articulationes, quid mirum si natura humano generi mater diuino spiritu afflata maiorem curam, diligẽtiamq; in hac vna quàm in reliquis adhibuerit? Nam cum tanta moles, quanta caput esse cernitis, tam exiguis vertebrarum ossibus connectenda foret, præter processus atq; in ossibus cauitates ligamenta meditata est, eaq; validiora quàm cætera omnia nostri corporis. Cum enim articulatio hæc luxationem nullo pacto patiatur, est nanq; capitis luxatio lethalis, curauit eiusmodi esse ligamenta quæ partes hasce adeo arcte fideliterq; continerẽt, vt difficillima horum sit luxatio. Licet vulgo existiment in ijs qui suspenduntur, longamq; literam suspensi efficiunt, caput luxari. quã sententiam ego profecto inanem esse falsamq; deprehendi, neque

Articulatio capitis cum vertebris nobilissima est.

Cur ligamenta capitis cũ vertebris primis validissima sit.

Capitis luxatio lethalis est.

In suspẽsis laqueo caput non luxat.

ſemel duntaxat, ſed ſæpius Patauij Piſis Romæq; Tantum etenim eſſe huius ligamenti robur animaduerti, vt frangi facilius quàm luxari ſecunda vertebra poſsit, neq; ſecunda ſolum, ſed prima quoq; quam rem Ioannes Franciſcus Manfredius excellens medicus anatomes ſtudioſus & familiaris meus non poteſt ſatis mirari. A baſi itaque occipitis ligamentum exoritur, quod vt melius aleretur, ſtabiliuſque exiſteret, natura occipitium in pueris multifidum genuit, vt huic ſtabilimentum eſſet maius. orbiculare eſt hoc vinculum, & deorſum deſcendens inter primam, ſecundamq; vertebram; non figitur vt nonnulli ſunt opinati, ſed vtriq; circumquaque validiſsime adhæret ita vt vel in mortuis ipſis difficillime diuelli queat. adhæret autem dictis oſsibus ante retroq; & ad latera. Præter deſcriptum à nobis hactenus ligamentum, adeſt aliud quoq; validum ſatis, quod denti ſecundæ vertebræ valide adnectitur. præter hoc adeſt, & tertium quod ab interiore primæ vertebræ parte exortũ ſecundæ dentem continet (dictum eſt autem in tractatu de oſsibus de hoc dẽte) eſt teres ſed admirabili arte latera ipſius cõſtructa ſunt ne dens cum caput nimis inclinandum eſt ſpinalem medullam læderet, quæ illac tranſit. Atque hoc ſe habent pacto ea ligamenta, quæ capitis motibus deſeruiunt. Et quoniam nimis prolixi eſſemus, ſi de ſingulis vniuſcuiuſq; articuli ligamentis priuatim tractandi prouinciam ſuſciperemus, propterea omnia capite vno comprehendemus, eaq; præſertim quæ in re alia non diſcrepant inter ſeſe, niſi quòd hæc maiora ſint, illa minora. idcirco maxillam inferiorem ſilentio præteribimus, de cuius ligamentis poſt capitis ligamenta tractãdum foret. De alijs igitur agam quæ aliquo pacto differunt. Et quoniam ſcribit Galenus libro de oſsibus, vertebras medio proprio ligamento non coniungi, ſed à tertia duntaxat tunica, quæ ſpinalem medullã inueſtit (quam tunicam mediam inquit inter vertebras ferri, easq; connectere) ſcito dictum hoc profecto tanto ſcriptore indignum eſſe. quo enim pacto illi veriſimile videri poterat, vertebras oſſa nõ parua à tam exigua membranula, quæ eſt in vertebrarum foramine, qua ſpinalis medulla trãſit, contineri poſſe? vſus autem verus membranulę illius eſt, ne ſpinalis medulla oſsibus immediate occurreret, à quibus lędi facile potuit. ex qua re maximum incommodum non ſequi non poterat. Sciendum itaque eſt vertebras omnes (primas duas excipio) infra ſupraq; appendicibus præditas eſſe, quemadmodum ſuo loco dictum eſt, è quibus valida exoriuntur ligamenta vertebras inter ſeſe colligantia, cartilaginemq; inter vertebras mediam detinẽt. Valida vero fuere ſatis, propterea quod onus ingẽs vertebris

Secunda vertebra facilius frangitur quàm luxetur.

Io. Frãciſcus Mãfredus.

Origo, ligamenti huius.

Cur occipitiũ ſit in pueris multifidum.

Figura.

Error quorundam de ſitu.

Locus verus ligamenti huius.

Ligamentum dentis ſecundæ vertebræ.

Ligamentũ tertiũ

Vſus tertij ligamenti.

Cur de ſingulis ligamẽtis nõ agit.

Galeni error.

Vſus verus membranulæ quæ eſt in vertebrarum foramine.

Omnes vertebræ habent appendices primis duab. exceptis.

Ex appendicibus vertebrarũ oriuntur ligamenta.

Cur ligaméta vertebrarum ſint valida.

vertebris geſtandum fuerat, & magnis validisq; motibus reſiſtendum, horum autem ligamentorum hic eſt deductus. ab inferiore ſcilicet ſecundæ vertebræ parte ad coccygis vſque extremum, circa cuius corpus ſunt ſita. ab eius tranſuerſis proceſsibus alij inſuper prodeunt ob muſculorum & coſtarum compagem, à poſteriori quoque alia emergunt, cum vt vertebras nectat, vnà, tum ob nonnullorum muſculorum exortum.

Deductus ligamẽtorũ vertebrarũ.

Vſus ligamentorũ à tranſuerſis proceſſibus.

De hyoidis ac linguæ ligamentis. Cap. III.

INTER oſſa hyoides conſtituentia ligamenta tranſeunt ob linguæ conſtructionem, à duobusq; proceſsibus maioribus duo proficiſcuntur, quibus ſummæ linguę articulatur. Duo præterea alij à ſtyloidibus exeunt, in duosq; minores hyoidis proceſſus immittuntur, idq; inſtar duarum catenarũ ſuſpenſum detinent, quemadmodũ mahumetti arcam ferream à magnetis vi attractam in aere aiunt ſuſpẽdi. Adeſt inſuper ſub lingua ligamentum, quod multis adhæret locis ad dentes vſq; anteriores. hoc linguam attolli non ſinit, non ſinit labra exire, impedimentoq; eſt ne loqui poſsimus, hoc eſt dearticulatas voces efferre: propterea hoc ſecamus, vt hæc impedimenta tollantur.

Duo ligamẽta ſummæ linguæ.

Duo ligamenta os hyoides ſuſpenſum detinentia.

Mahumetti arca.

Ligamentum ſub lingua.

Cur in pueris ligamentũ ſub lingua ſecetur ab obſtetricibus.

De Ligamento brachialis. Cap. IIII.

QVONIAM brachiale ligamentum ab alijs articulis diuerſum obtinuit, propterea de hoc ſeparatim agemus. Ligamentum igitur brachiali deſeruiens oritur ab appendice inferiore cubiti radijq;, cuius munus eſſe videretur, inſtar aliorum articulorum proſequi ad poſtbrachiale. ſed quia octo brachialis oſſa in duos diſtincta ſunt ordines, illi inter ea ingrediẽdum fuit, ne in motu è ſitu ſuo elaberentur. prudens igitur natura ligamentum parauit validum ſatis, quod hæc oſsicula ſubit, itaque colligat, vt proprijs motibus edendis idonea eſſe poſsint, ſed in appendicem oſsis poſtbrachialis tandem implantatur, deſeruitq; brachialis articulationi. In hac eadem regione alia adſunt ligamenta articulandis oſsibus minime deſeruientia, ſed illis duntaxat tendinibus continendis, qui cum digitis tum extremæ manui famulantur: idq; ne dum mouentur hac atque illac temere ferrentur. in interno itaque brachiali ligamentũ validum cernes, idq; tranſuerſum, quod tendines continet quarti, quinti, ſextiq; muſculorum digitos flectentium. In externa vero ſex ligamenta cernere eſt, tendines item extendentium muſculorum

Ortus.

Inſertio.

Ligamenta tendinum digitorũ & extremæ manus.

Ligamenta tendinum muſculorũ extendentiũ vnũ

videntur sed, sunt sex.

continentia. Illudq; maxime animaduertendum est, hæc quæ dixi ligamenta primo occursu vnum videri. Verum si tendines persequi accurate non grauaberis occurrent tibi sex ligamenta transuersa à dictis duabus appendicibus ortum ducentia. Sed posteaquam ad hunc locum deuenimus, operæpretium facturus videor, si de ijs ligamentis tractauero, quæ tendines continent per longitudinem digitorum. Animaduertendum itaq; est ab internis ossibus digitorum à lateribus iuxta eorum longitudinem adesse ligamenta ad extremitatem tendinum vsque pertinentia, quæ hoc in loco prudenter natura collocauit ne in flexione tendines extra ipsorũ sedem attollerentur. propterea Galenus libro de vsu Partium aiebat ope tendinum quinti musculi tertium internodium flectentium primum quoq; flecti. at rei veritatem lib. de administrand. Sect. agnouit.

De ligamentis cõtinẽtibus tendines per longitudinem digitorũ.

Galenus errauit libro de Vsu Part. sed errorẽ agnoscit libro de administrãdis Sect.

De Ligamentis femoris, tibiæq;. Cap. V.

In articulo femoris cum osse coxendicis ilei, ac pubis, præter membraneum quidem vinculum, sed crassum, quod articulis omnibus commune est, ligamentum videbis teres ac longiusculum, quod cum à profundo acetabulo ortum ducat, in superius femoris caput insertum deperditur, idq; roboris ergo; quod dum hæc pars laxatur sæpenumero disrumpitur: & quamuis os in locum pristinũ redeat, luxatus tamen semper claudicat: hoc enim ligamentum impedimento est quominus ossa illa cohæreant. Inter capita item inferiora femoris, summamq; tibiam in interiore parte genu adest ligamentum crassum, quod & ab eorum appendicibus exoritur, & in ea desinit. constructum est autem vt has partes contineat. cum etenim his duobus articulis nullus in corpore maior existat, quid mirum si natura prudens hoc loco eiusmodi appposuit ligamẽta, qualia nusquam appposuerat, præterquam inter caput & duas primas vertebras, cum ab hoc tertio ligamento discesseris adest aliud, quod genu articulationem fere circuit, sed hinc atque hinc genu rotulam ambit, à qua duntaxat detinetur. Imperiti complures opinantur id genus ligamenti teretis inter caput humeri, scapulamq; reperiri, sed mire falluntur, quemadmodum qui sensu pollet experiri facile poterit.

Cur quãdoq; æger claudicet licet luxatio coxendicis sit restituta.

Ligamentum ambiẽs rotulã genu.

Inter caput humeri & scapulã nullum adest teres ligamentum.

De ligamento quod inter sacrum os & coxendicis situm est. Cap. VI.

Qvanates cernis, inter os sacrum, & coxendicis ligamentum adest, quod tantum non est teres. id autem oritur ab extremo

Ori-

osse

oſſe ſacri, tranſuerſumq; deſinit in acutam coxendicis partem, colligat hæc oſſa, propterea q; factum eſt vt colligata detineat, licet alter vſus adduci poſsit, vt ſcilicet maiori neruo qui in homine reperitur aditus pateat. Vſus.

De ligamentis tranſuerſis in pede. Cap. VII.

IN extremi pedis articulo inter ipſum tibiamq; & fibulam, præter id vinculum, quod iuncturis omnibus commune eſt, ſex alia cõſpiciuntur, qualia in exteriore brachiali cernebas. vſus horum eſt, vt eos tendines contineat, qui extremo inſeruiunt pedi, digitisq;, qui niſi hic tendines adeſſent, à ſuo ſitu nullo negocio dimouerẽtur. ſubſunt quoq; pedis digitis ligamenta, quemadmodum digitis manus. Cõſtruxit autem ipſa natura, vt in officio cõtinerent tendines illos, qui digitos flectunt, ſecundũ inquã, tertiumq; internodium.

Sex ligamenta extremi pedis proportione reſpondent ligamentis brachialis exterioris. Vſus.

Vſus ligamentorũ quæ pedis digitis ſubſunt.

De ligamento reliquorum articulorum. Cap. VIII.

ARTICVLIS omnibus ligamentum commune eſt: id vero ab oſſe vno ortum ducit. ab appendice nimirum, & in aliam deſinit. hæc vero in orbem amplectuntur, nec deſunt alia laxiora, anguſtiora alia, iuxta oſsium magnitudinem paruitatemq;. Ideo hoc loci de omnibus ligamentis actum exiſtimato, quæcunq; thoracem vinciunt, ſcapulas, iugulaq;, necnon inferiorem maxillam, humerum, cubitum, digitos, fibulam, tarſum, oſſa pedij. quòd ſi de ligamentis ilij pubisq; interroges, hæc ab alijs præterquam in motu non differre, reſpondebo.

Quid cõmune ſit omnib. ligamẽtis

Enumeratio partium cõplurium quæ ligamentis prædita ſunt.

De ligamentis cubito, tibiæ, ac pubi appoſitis. Cap. VIIII.

INTER cubitum, radiumq;, inter tibiam, ac fibulam iuxta eorum longitudinem membranoſum ligamentum cernere eſt, quod inter horum oſsium interualla ſitum eſt, cuius vtilitas eſt non modo vt vniat, ac vinciat, ſed vt interiores muſculos ab exterioribus diſtinguat. eodem ſe habent pacto vincula, quæ ſunt in pubis foramine nonum muſculum à decimo diuidentia.

Ligamẽtum membranoſum. Vſus.

Ligamenti pubis vtilitas.

De ligamento hepatis. Cap. X.

HEPAR duobus præcipuis ligamentis continetur, quorum alter dexteram, alter lęuam partem reſpicit. Ex quibus ſiniſtrũ dextero

Duorum ligamentorũ iecoris vſus. Mediaſtinum, pericardium, pleura, peritoneum ſunt mẽbranæ potius quã ligamenta. Iecoris ligamenta non ſunt prorſus ſenſu deſtituta.

dextero craſsius admodum eſt. hæc ſepto tranſuerſo hepar adnectunt, ne deorſum ſua mole ac pondere procumberet. Horum igitur ligamentorum dexterum ſuſpenſorium vocitant, at ſiniſtrum nullo peculiari nomine inſignitur.

Locus admoneret vt de mediaſtino, pericardio, pleura, necnon peritoneo, verba facerem: nam hæc quoque ſunt ligamenta: ſed de his in tractatu de membranis ſermonem reicimus: quoniam ſi res ad viuum ſecaretur membranæ ſunt potius, quàm ligamenta; cum hæc ſenſu aliquo ſint prædita, quo vera ligamenta omnino carent, cum à iecoris ligamentis diſceſſeris. hæc enim ſola inter ligamenta non ſunt prorſus ſenſus expertia.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA LIBER IIII.

DE SCELETO.

Sceletos.

Sceleti deſcriptio.

AMPRIMVM omnium quid Sceleti nomine ſignificetur, explicandum eſt. Sceletos igitur Græcis hominibus nihil aliud ſignificat, quàm oſsium exiccatorum cadauer. cuius inſpectio non modo noſtris, ſed priſcis etiam temporibus in vſu extitit, quemadmodum ex Gal. primo de adminiſtrandis Sectionibus colligere poſſumus, vbi hiſtoriam recitat, quo pacto ipſe diſcendi cupiditate inflammatus ſe in Alexandriam contulit, quo loco medici aderant, qui hanc humani corporis oſsium compagem ſe docere profitebãtur. atque ibi duos ſceletos ſuis oculis vidit, quorum alter ſuſpenſus pendebat auibus expoſitus, quæ carnem, quibus oſſa veſtiuntur, vniuerſam deuorauerant oſsibus relictis, quæ ſuis inuicem ligamentis detinebantur: alter vero in ſepulchro iacebat; qui à Nili fluctibus vehebatur, tandemq; ad ripam fluminis appulit, vbi conſtitit; erantq; illius ligamenta exiccata. Sed profecto (pace Galeni dixerim) neuter horum oſsium diſciplinæ accommodari poterat: Nam in his duobus ſceletis articuli omnes oſsium ligamentorum velami-

velamine deliteſcere cogebantur; at abſque articulationum oſsium exacta cognitione imperfecta eſt ſceleti cognitio, & hiſtoria. qui enim ſcias, nunquid vlla adſit cauitas, tuber vllum: atq; hæc omnia altius ne, an in ſuperficie ſita. ſuſcipiant ne an ſuſcipiantur: atq; alia id genus complura, quæ in oſsium explicatione maximum docenti, diſcentiq; afferunt adiumentum: quemadmodum ingenue faſſus eſt excellens Franciſcus Frigimelica, cui ars medica multum debet. Is Patauij hominis ſceletum ſuis cum ligamentis calce detinebat, idq; in illius florentiſsimę Academiæ gratiam, cui ſemper prodeſſe ſtuduit. Sed in ſceleto proprijs ligamentis iuncto non poſſe omnia diſci, docericq; optimus vir cognouit. Sceletos itaq; conſtare debet ex oſsibus, quæ prius coquere, hoc eſt elixare maxima cura debes, quicunque ſceleton domi parare ſtudes. cura inq̃ magna in oſsibus elixandis adhibenda eſt; ne proceſſus, cartilagines q; in earum extremitatibus incruſtante aliqua in parte lædantur. Cadauer autem, ex cuius oſsibus ſceletos conſtruendus eſt; eſto iuuenis non obeſus, ſtatura puſilla potius, quàm procera; nam viſu pulchrior euadet. hoc cadauer, quale deſcripſimus, excoriandum primo eſt, deinde caro adimenda omnis, quoad eius fieri poterit, viſceraq; omnia interna abijcienda. Illud autem obſeruandum eſt, vt dum fabricam hanc humani corporis expolias, aures diligenter adimas, ſeruesq; item naſi dimidium; extremum illud ſcilicet narium, quod cartilaginoſum exiſtit: item palpebras, os hyoides dictũ, laryngem vnà cum fruſtulo aſperæ arterię. Poſtquam hæc omnia accurate effeceris, cranium ſecandum eſt, ſupercilia verſus, idq; propterea quòd cauitas in fronte latitans huiuſmodi ſectione detegetur. Cerebrum poſtmodum vna cum membranis à cranio ita ſeparandum eſt: vt interna caluariæ pars munda prorſus, atque ſordium expers relinquatur. Deinde ſecundam vertebram à tertia omni induſtria ſeparato. Deinde maxillam inferiorem adimito, ea tamen lege, ne cartilaginem illam mobilem, quæ inter caput, maxillamq; inferiorem ſita eſt, vel tantillum labefactes; hanc chartis ſeruato. Deinde coſtarum cartilagines ſenſim à coſtis ipſis ſeiungito. Sinito tamen dictas cartilagines oſsi pectoris adhærentes, neque vllo pacto diuellito. Extremas item coſtas, cum cartilagine non iungantur ſterno; alijs adimes quoque cartilagines ſuas, ac in papyro itidem pones. Summa quoq; diligentia adhibenda eſt, ne dum has vna cum ſterno eximis, duas mobiles cartilagines lædas, quæ inter iugula, ſternumq; ſunt ſitæ, quemadmodum de mobili cartilagine, inter caput, maxillamq; inferiorem paulo ante dicebamus. Illud autem de ſterno cum

Quomodo ſceletos parari debeat

Ex qua ſtatura parandus ſceletos.

Obſeruatio in expoliãdo ſceleto.

Cranei ſectio.

Cartilagines pectoris oſſi relinquendæ.

Cartilagines non sunt coquendæ.

no cum cartilaginibus meminisse oportet, hæc in cacabum non immitti: non enim coquuntur, sed soli exposita exiccantur, itaq; seruantur. larynx item, & hyoides os, & aures, & nares, & palpebræ eodem modo seruanda sunt seperatim; neque enim vllum ex his coquitur. Postquam hæc omnia absolueris, costas à corpore vertebrarum paulatim diuelle, necnon ab eorum transuersis processibus: quòd si in ossium scientia parum versatus fueris; sinistras costas vnà vincies, atque à dextris semouebis: Dextras item à sinistris separatas colligabis, ne misceantur, idq; ordine facies, vt primo primam, secundam deinde, & tertiam successiue. Ablatis costis, incipe eas cartilagines amouere, quæ inter vertebrã, & vertebram sunt; idq; gladio facito, cuius acies tenuis sit, & dictum, ac factum incidat. Incisio vero ad corpus vertebrarum perreptet. Caue tamen, ne ad illud ita accedas; vt appendices lædas, quæ nõ admodum duræ existunt: itaque progredere vsque ad ossis sacri summum; easq; cartilagines chartis impone, idq; ordine facito, vel eas acu perforatas filo excipias. idem dictum puta de cartilagine, quæ inter sacrum & coccygem sita est, & inter ossa pubis. Quo vero ad dorsum pertinet, vniuersum in tres partes diuidito, & seperatim colligito; vt in lebete melius aptentur. His peractis, diligenter inspicere poteris, nunquid in acromio tertium illud os adsit, quod Galenus in hominibus duntaxat inueniri asseuerat; & scapulam ab humero separabis. Præterea circa scapulæ concauum, vbi cum humero articulatur; cartilaginem illam tolles, quæ ibi à natura de industria apposita fuit; vt sinus ille profundior euaderet. Postmodum seperabis humerum à cubito, rursus à cubito extremã manum. quod dum agis, animaduerte, obsecro, an styloides processus quartum os brachialis ingrediatur: quemadmodum Galenus scriptum reliquit; nec ne, suspice quoque supra styloidem; nam mobilem ibi quoque cartilaginem inuenies, quam chartis recludes, vt supra. De alijs id genus sæpius admonuimus. Deinde femur à coxendice diuelles; & hoc etiam loco circa acetabulum mobilis tibi occurret cartilago instar illius, quam circa scapulam obseruaueras. seiunges etiam à tibia femur. neque hic desunt duæ cartilagines, eæq; mobiles à natura effictæ, atque efformatæ in eundem vsum, vt scilicet tibiæ cauitates amplificarent, atque attollerent, à quibus capita inferiora femoris suscipienda erant. illud quoq; meminisse oportet, patellam adhærentem relinquendam esse; ne sinistra, dextraq; confundantur. Post deinde extremum pedem à tibia distinguito; & cartilagines vel chartis recludito, vel filo, vt lubet, excipito. Idem agendum est, vt

Appendices non lædendę.

Cartilagines filo excipiędę vel in chartis seruandę.

An quartũ os brachialis vniat cũ styloide.

eſt, vt ſupra attigi, de auribus, naribus, palpebris, hyoide, larynge, & cartilaginibus omnibus, quas ademeris, & de ſterno, quod nullo pacto aqua abluendum eſt. Reliqua in cacabum indes; ibiq́ue aliquandiu ſinito, vt molliora reddantur; & quod reliquum eſt carnis adhærens maceretur. bene abluto bis, terq́; & tunc terebello paruo perforabis caput ſuperius, inferiusq́; tum humeri, tum cubiti, tum radij, tum femoris, tum tibiæ, tum fibulæ: ferrumq́; huic rei aptum per foramina dicta in horum oſsium cauitatem immittes; idq́;, vt medulla vniuerſa exeat, querentia oſſa denigrat, deformioraq́; reddit; quod bonus Veſſalius non animaduertit; neque enim omnia animaduertere magnus potuit anatomicus. idem efficito in oſsibus poſtbrachialis, digitorumq́;: idem in oſsibus pedij, & iugulorum ſternon verſus, alio minori terebello hæc oſſa terebrans in capite altero duntaxat; idq́; vt ex albis oſsibus ſceletos cõſtet; neq; hiſce foraminibus perexiguis ſceleto turpitudinem acceſſuram eſſe verendum eſt; præ ſui enim exiguitate conſpicua non ſunt. quod ſi conſpiciantur oſsibus omnibus ſimul iunctis alba cera, aut glutine ex caſeo confecto, quo fabri lignarij vtuntur; dicta foramina diligẽter obturato. Poſtquam oſſa hæc, vt dixi, iterum laueris: in promptu habeas vas amplum æneum, quale pro familiæ lineis pannis è ſordibus abſtergendis domi habent matronæ. ſit vero aqua feruenti plenum, in quam oſſa (vt diximus) denudata, & diſtincta immerges. Hoc etenim pacto candidiora euadunt. Illud præterea diligens ſceleti faber obſeruare nullo negotio poterit; vt manus, pedesq́; linteis prius inuolutos in aquam immergat; ne articuli extremi, aut ſeſamina oſſa pereant, confundantúrue: tandiu vero bulliant, donec ab oſsibus caro ſponte decidat. nolim tamen carnem ab oſsibus tam facile abſcedere, vt appẽdices relaxentur; nam magnum tibi negocium crearet, appendices ita diſſolutas ſuis oſsibus denuo apponere. quod facilius eueniet. ſi adoleſcentuli cadauer ſupra dicto modo coquas. Separantur enim in hiſce facilius ab oſsibus appendices. Poſt hanc oſsium elixationem partem caluariæ ſuperiorem primo eximes; ne ſuturæ relaxentur; itaq́; curam adhibe ne ſquamoſæ ſuturæ ſeparentur; néue pars ſuperior temporalium oſsium deperdatur. cum ab aqua eximenda ducis; lineos pannos paratos habeas craſsiori filo textos, eosq́; rudes adhuc, neq; attritos vetuſtate, quibus oſſa prædicta abſtergas. deinde caput, coſtas exime, iugulaq́;, poſtea brachia, & crura, item manus, pedes, inferioremq́; maxillam, poſtremo dorſum cum oſsibus ilium. quæ oſſa ſingula tibi per manus tradita tela exiccabis. Illud præterea ne

Oſſa à medulla retenta denigrant.

Veſſalij inſcitia.

Quî oſſa candidiora fiant.

Oſſa elixanda vt carne denudent.

Pinguedo ſeruãda nec oſſibus relinquenda.

obliuiſcaris, quæſo, vt dum oſſa coquis, ſubinde ſpumam, & pinguedinem incitantem tollas: quæ tamen non ſunt abijciendæ, ſed in vaſe condendæ. vbi vero coagulatam videris pinguedinem, quę ſpumæ ſubeſt; exime ab aqua, & ſerua. eſt enim pluribus in rebus hæc pinguedo perutilis. Exempta oſſa ab olla ænea magna ſumma diligentia mundanda ſunt, cultro fabrefacto paruulo, cuius ſit acies acerrima. Cauendumq; eſt (vt ſupra etiam attingimus) ne in cartilagines articulis incruſtatas offendas; nam ſi has attigeris, hoc eſt, incideris: mox articuli fatiſcunt, & diſſoluuntur, hoc pacto, ne fœteant oſſa. Fœterent autem, ſi aliquid carnium oſsibus adhærens relinqueretur. in quibus denudandis accuratus admodum ſis oportet. In ſeparatione capitis à vertebris, quod non ita facile exiſtimato, ob valida ligamenta; propterea ſenſim, atque oculate progreditor; ne tranſuerſum ligamentum in prima vertebra poſitum lædas; quod ligamentum dentem ſecundæ vertebræ continet. vertebras ea, qua diximus, diligentia nudatas ordine ponito; funeq; excipito, & in tabella vento, ſoliq; expoſita tandiu detineto; donec exiccentur; id vero biduo fiet, plus minus, ſed caue ne imbribus aſpergantur. Brachiale cum exoſſas, id eſt oſſa eius ſeparare, & cartilaginibus exuere in animo habes; prius conſidera, quàm difficilis ſit tot oſsium tam diuerſa ſpecie repoſitio. Quare ſi diffidis, ſatius eſt, minusq; abſurdum, ſi relicto ligamento, quo brachialis oſſa continentur; illa in ſuperficie detegas; vt ex pluribus oſsibus conſtare liquido conſtet; ſed pedetentim hoc agito, ne hic oſsium nexus, cuius colligationem reformidas, ſi nimis penetras, corruat. Eadem, vel paulo minor diligentia in tarſo adhibenda eſt; dum hęc oſſa ſole, ventoq; exiccantur: quoniam temporis iactura maximi ab optimo quoque facienda eſt. poteris interim gladiolo, qui nouaculam ſecando imitetur: aures, nares, palpebrasq; excoriare, hyoidis os, laryngem, ſternon, atque alias cartilagines à membranis liberare, & ligamentis: idq; præſertim, vt ſceleti fœtor inhibeatur. Caueto etiam, ne dentes omnes decidant; immo vero da operam, ne vel vnus quidem decidat. quod ſi exciderint; da operam vt in ſuum quiſque alueolum redeat, in promptuq; habeas gluten ex recenti caſeo, ex oui albumine, gypſoq; recenti cõfectum; itaq; ſtruito, ne amplius labant. idem efficere poteris, ſi appendix aliqua è ſuis oſsibus diuulſa concidiſſet. Non deſunt, qui in oſsibus cadaueris excoquendis pro ſceleti fabrica calcem, cineremq; adhibeãt, vt candidiora fiant; quod mihi non valde probatur: Vidi enim oſſa nigreſcere potius, quàm albefieri huiuſmodi rebus. Neque illud aſper-

Oſſa ne fœteant.

Gluten.

Oſſa ex calce, aut cinere denudata nigreſcunt.

aſpernandum eſt, oſſa dum coquuntur: niſi aqua continenter ſubmerſa detineantur; fumo infici ſolere. Dum hæc aguntur, ferrum corporis mole altius palmi dimidio (vt nunc Romæ loquuntur) fieri curabis, quodq; deorſum tres in partes diuiſum ſit, & eas perforatas: aſcendatq; craſsiuſculum ad oſsis ſacri inferiora. quod reliquum eſt ferri, tenuius eſſe debet, quo flecti poſsit, vt tibi ex vſu erit. huius ferri baſis erit tabella tetragona, in cuius centro alia ſit eminentior figura orbiculari, colore atra; ita enim elegantior eſſe videbitur ſceleti ſitus, qui hiſce tabulis clauis affixus detinebitur. cuius ſceleti oſſa vt elegãtius connectas; tria ænei fili genera adſint, quæ per tenuius, & craſsius inter ſe differant. quod æneum filum coquendum eſt; vt flexibilius reddatur; neque in connectendis oſſibus tam facile diſrumpatur. forcipes quoque binæ parandæ ſunt, quarum vna ſit teres, vt filum illud æneum foraminibus immiſſum torqueas; alia vero incidat quod reliquum eſt. Acus item variæ ex optimo ferro parandæ ſunt ligneo manubrio exceptæ, quæ & perforare, & ſecare poſsint: hiſce oſſa, vt lubebit, perforato. Præterea animaduertendum eſt, ſi digitos rectos eſſe volueris; perforandos eſſe recta, vt à latere ad latus foramen penetret. quòd ſi obliquus illorum ſitus tibi magis arrideat; oblique perforato, ita vt infra magis diſtet ab oſsis capite, quàm ſupra. Item qua forma voles, digitorum ſitum immutabis. A pedibus igitur initio ſumpto quatuor ſeramina apponito, illis crura ſuperpone; deinde femora. animãduertendum tamen eſt, inter tibiã, femurq; poſterius perforandum eſſe inter duo capita inferiora femoris; nec non eminentiore parte capitis tibiæ, vbi aderat ligamentum. Item ibi baculum appones; vt hoc fulcro præter æneum filum ſolidior ſit connexus. Deinde os ſacrum, coccygem, & lata oſſa connectito, cartilagines q; apponito in genu circa acetabulum coxendicis inter oſſa pubis, inter os ſacrum, & coccygem. Antea vero quàm femur ſuo loces loco: imponendum ferrum eſt in os ſacrum, ſuaq; oſſa coniuncta. quod ſi facilius efficere volueris, oſsis ſacri tertium, quartúmue poſterius perforato: ſit vero foramen adeo patens, vt ferro excipiendo ſat eſſe poſsit, quod poſtmodum foramen illud ingreditur, per quod ſpinalis medulla deſcendebat. Siſtendum eſt autem, fulciendumq;, ne infra crurium altitudinem flectatur: nam crura flecterentur, quod turpe eſſet viſu. Poſtquam ſtat ferrum, vt decet; crura, & pedes fige vario ſitu, ne ſuo loco labantur, atq; exeant. fies autem voti compos; ſi ſub calce, & pollicem perforaueris; & paruo clauo, æneoq; filo has partes ligneæ, quam ſupra

Inſtrumẽtũ ſ oſſib. prę parãdis commodum.

Quibus oſſa connectenda.

diximus, tabellæ affixeris. his optime disposítis patellam genu apponito. Deinde quinque lumborum vertebras cum suis cartilaginibus sacro ossi appone: supra has tres extremas thoracis vertebras, quibus suas costas necte, hoc est earum corpori: quanquam decima ad transuersum processum accedit. deinde reliquas nouem trãsuersis vertebrarum processibus prius perforatis, vt costæ facilius aptentur, illisq; elegantius admoueantur; quas prius anteriore in parte perforato, vbi cum cartilaginibus vniuntur. Posterius autem non perforato antea, quàm metiaris, quà singulæ perforandæ sint. sed prius vertebras harum costarum in ferrum indito, vt dictis vertebris superpositę sint: & ex his à prima initio sumpto æneum, quod diximus filum bis, ter ue circa eas, transuersosq; processus vertito. Caue tamen ne hunc nexum arctes priusquàm sternon suo loco imposueris. Illud equidem nolim obliuiscaris, sceleti elegantiam, & venustatem in thoracis concinna figura, sitam esse; quam sphæricã esse oportet. Id vt fiat facilius, inter sternon, ac vertebrarum corpus lignum impone, quo retrocedere, atque introrsum inclinare prohibeatur. Præterea animaduertendum est, nonnunquam cartilagines nimis exiccatas esse: propterea minus cedere, quàm sit opus artifici sceleto componenti. quod si fiat, illas in tepidam aquã paulisper finito; tunc enim cedent. deinde collum, caputq; impone. sint vero ossa capitis, quod transuersim sectum fuerat; vt quæ in ipso cõtinebantur, auferri possent; vinculis excepta, ne corruãt, in vertice, in sutura recta, & labdalem versus. in sincipite autem foramen adsit, è quo exire ferrum possit. thorace, vt oportet, exiccato, adde iugula, scapulas, brachia, manusq;: ita erit Dei ope sceletos absolutus; sed stude, vt iugulis, scapulæ, maxillæq; inferiori suæ cartilagines apponantur: item styloidi inter ipsum, & brachiale. Pulchrior etiam videbitur sceletos si ex brachijs alter extẽdatur; flectatur alter: quod si mauis; scipionem manu gerat; vt lubet efficito, quem tabulæ clauis affigito. sceleti collo hæc suspendito, vt per thoracem pendeant, torquis instar, larynga, os hyoides, aures, nares, vngues, quas optime perpolies, palpebras, ossa sesamina dicta, ossa, quæ sunt in naribus spongiosa, quæ dum internam nasi partem emundas, facile decident. Tu vero caue, ne illa imprudẽs tanquam nullius pretij proijcias; vt Vessalio contigisse opinor, qui illa propterea nõ cognouit. Illud præterea memoria teneas, dum caluariam curas, qua aures sunt sitæ; id tanta industria, & diligentia efficito; vt ne ossicula auditus organo deseruientia lædas: quæ pulcherrima visu sunt, & scitu digna. Ex his duo prima nullo negocio

Venustatem sceleti in quo cõsistat.

gocio eximes, tertium vero non ſine negocio: propterea caluaria ſæpius manu cõcutienda eſt, vt eximi facilius poſsint. hæc vnà cum alijs, quæ paulo ante memorauimus, ſceleti collo ſuſpẽdes, ne quid deſit eorum, quæ ſcire operæpretium eſt. quòd ſi puelli ſceleton parare cupias; caue diutius oſſa coquas: nam oſsium appendices facillime relaxantur. Idem de ſimijs iuuenibus admonitum puta. ſi ſceleton non modo non fœtere cupis, ſed bene olere; priuſquam caluariã ſericis ligulis vincias: cura, vt illa vincula muſcum, & ambram optime redoleant, aut re huiuſmodi bene olente, vt magis libuerit. filo æneo craſsiori humerum ſcapulæ admouebis, cubitum humero, radio extremam manum, femur acetabulo, tibiam femori, tibiæ extremum pedem. Coſtas autem, vertebrasq; mediocri æneo filo, vt digitos, & poſtbrachiale tenuiori. Deo vero Optimo Maximo ſit honor, & gloria.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA LIBER V.

DE MVSCVLIS.

Quid ſit Muſculus, ac de Muſculorum differẽtijs. Cap. I.

MVSCVLVS Inſtrumentum eſt voluntarij motus, abſq; quo nihil in nobis eſt, quod voluntarie moueri poſsit. conſtructus autem eſt ex fibroſa carne, neruis, ligamentis, venis, arterijsq;, & membrana: carne quidem, vt qua corpus ipſius conſtet, & moles; neruo, vt is virtutem motiuam deferret, quæ à cerebro emanat; ligamento, vt ſit validus, neque in mouendo imbecillus; vena, vt ali poſsit; arteria, ne vitali calore deſtitueretur. membranæ vero munus hoc eſt, vt omnia hæc complectens detineat: muſculumq; à muſculo diſtinguat. Muſculum ſunt qui à Mure dictum putent, quòd muſculi quidam muris figuram præ ſe ferant; nam illis caput tenue exiſtit, venter latus, cauda oblonga, anguſtaq;. non deſunt

Muſculi deſcript.

Quæ muſculũ cõſtituant & quem vſum ei quodq; horum præſtet.

Muſculus vnde dicatur ſecundum aliquorum opinionem.

deſunt, qui muſculum lacertum vocent; quoniam lacerto ipſi ſimilis figura videatur. Alij piſci ſimilem magis, muſculum autumant; propterea piſciculum vocãt. Sed profecto has formas in omnibus muſculis non comperies: nam aliqui lati admodum ſunt, alij trilateri, alij quadrilateri, alij orbiculares, ſunt aliqui craſsi, alij vero tenues, atque exiles, breues alij, alij prolixi, alijs vnum duntaxat fibrarum genus contigit, alijs duo, tria alijs, & nonnulli muſculi omnibus fibrarum generibus mixtis præditi ſunt, quibus videntur intertexti. Muſculi in tendines, hoc eſt chordas deſinunt; ſed non omnes; multos nanq; tendine carentes videbis: contra quibuſdam muſculis tendo adeſt in exortu, quibuſdam in medio, quamuis Galenus de quarto duntaxat maxillam inferiorem aperiente mentionem faciat; vbi illius tendinis occaſione capta miris laudibus naturam ipſam effert. ſed meminiſſe poterat bonus Galenus quarti quoque muſculi, à quo hyoides deorſum trahitur, qui tendinem in media ſui parte à natura benigne ſuſcipit; neque illi, quem tantopere Galenus extollit, ob hoc quicquam inuidet. Sed priuſquam à muſculorum tendinibus diſcedamus; nonnulli ſunt, quibus vnicus ineſt tendo, aliquibus duo, tres ue, aut quatuor, quibuſdam complures, vt longiſsimus dorſi muſculus, nec non thoracis quintus; quidam longum, teretemq; tendinem obtinent, alij teretem quidem, ſed breuem; alijs tendo adeſt tum oblongus, tum latus, alijs latus, & decurtatus. Ita vt facile perſpicias figuram muſculorum, tendinumq; ipſorum non vnicam eſſe, ſed multiplicem & variam, quemadmodum in vniuſcuiuſq; muſculi peculiari hiſtoria facilius quoq;, & apertius diſces. Ortum ducunt ab oſsibus muſculi, atque in oſſa deſinunt, ſed non omnes; nam aliquos cernere eſt non ab oſsibus, ſed à cartilaginibus exorientes. Alij à membranis exoriuntur, & in membranas quoq; finem habent. alij poſt exortum deſcendunt; aſcendunt alij. quorundam ſitus tranſuerſus eſt, quorundam vero obliquus. At exortus muſculorum neque in omnibus eodem ſe habent pacto; nam aliquorum oblongus, aliquorum autem breuis, his craſſus, illis pertenuis, nonnullis carneus, alijs tendineus, licet nõ deſint, quibus ex carne tendini mixta videatur origo. Ex muſculorum tendinibus nonnulli perforati ſunt, alij minime, alij vnico foramine, alij pluribus donantur. Sed locus admonet, vt antequam ab hoc ſermone diſcedo, doceã quid tendinem, ſeu tendonem dicunt; chordam ue, vt Arabes Anatomici. Tendo igitur in muſculo pars alba eſt, dura, denſaq;, & pellucida, quæ cum primum detecta eſt, viſu pulcherrima eſt, ac ſpectatores in ſui admirationem trahit.

Variæ muſculorũ formæ.

Muſculos in tendines deſinere, ſed non omnes.

Muſculorũ ortus, & terminatio.

Quid ſit tendo.

A neruo

A neruo autem diſtat tendo, etſi magno quoq; ſenſu præditum eſſe tendinem experientia facile pateat: cum ipſo læſo ſæua accidentia conſequantur. Si tendinem ſeces corpus ſolidum attrectabis, neruo vero cæſo contra ſe res habet; nam licet albicet neruus, tamen neq; adeo durus eſt, quemadmodum tendo, & rotundior eſt, neq; adeo perlucet; quod ſi incidatur, corpus multis funiculis intertextum, villoq; circundatum videre videberis. Adnotãdum inſuper eſt muſculos organa eſſe motus voluntarij, qui neruorum ope illis demandatur. Hæc etenim vis neruis à cerebro demandatur, etſi Ariſtoteli ſecus videatur eſſe. Iccirco muſculo cuiq; quamuis minimo neruus obtigit; immo & nerui quandoq;. cum ad muſculum neruum ferri dico, non ita intelligo prope muſculos neruos ferri; aut per illorum medium recta præterire; ſed per muſculorum ſubſtantiam aio neruos diſſeminari; quanuis Veſſalius parum in hoc Anatomicus ſenſui, rationiq; aduerſetur, inquiens muſculos complures carere neruo, & inter reliquos quadratum muſculum prope brachiale, qui radium in pronum ducit. Ego vero huic quoq; muſculo ineſſe neruum aſſeuero adeo perſpicuum, vt quiuis alter; neq; difficilis eſt inuentu. idem de eo muſculo dictum puta, qui latum tendinem efficit, deq; alijs, quos Veſſalius excipit; quod dum efficit, naturam irridere maluit, quàm ſuam in hoc non obſcuram negligentiam patefacere.

Differentia inter tendiné, & neruũ

Muſculos eſſe inſtrumenta motus voluntarij.

Muſculos à neruis ſuſcipere motum

Neruos in muſculorum ſubſtantiã deſſeminari.

Veſſalij error de neruorum in muſculos diſtributione.

De faciei muſculis. Cap. II.

FACIEM cum dicimus, eam corporis partem intelligimus, quę capillos, mentumq; interiacet, moueturq; voluntario motu maxilla inferiore immota. neq; enim ſuperiorem maxillam moueri niſi crocodillinam, teſte Ariſtotele inuenies; licet ego pſitaci vtranque maxillam motu præditam eſſe primus obſeruauerim. quin facies ipſa hominis mouetur quidem ad inferioris maxillæ motum, ſed non primario, verum ſecundario motu.

Quæ pars facies appelletur.

Primus animaduertit ſuperiorẽ pſitaci maxillam moueri.

De Muſculis frontis. Cap. III.

MVSCVLI igitur (vt ad rem redeamus) qui huic deſeruiunt parti complures ſunt; primi duo ſunt, atque hi in fronte ſiti. exortus horum in ſuperiore parte exiſtit; in inferiore vero parte terminantur in communi ſutura, quæ dirimit oſſa capitis ab oſsibus maxillæ ſuperioris; quamuis nerui huic parti ſubijciantur. Horum muſculorum fibræ recte neutiquam ſunt, quemadmodum Veſſalius aſſerit;

Muſculi frontis.

Veſſalij error.

asserit; sed obliquæ à summo scilicet naso tempora versus: eorumq; motus est, vt supercilia attollantur: quanuis neque Galenus ille de re medica tantopere meritus, neque Vessalius nostris temporibus magni vir nominis in dissectione corporum, neque alius ex his qui ante me scripsere agnouerint. Quod si maiorem diligentiam adhibuissent, inuenire facile poterant. Hi duo musculi & vniuersam frontem, & temporalium musculorum tantam partem occupant, quantum ipsi obliq; ascendunt, præterquam media fronte, vbi nos cutim contrahimus, corrugamusq; quoties vehemẽter commouemur, aut admiramur; adeo vt in multis sese supercilia mutuo contingant. Quæ cutis frontis contractio; si vnus hic esset duntaxat musculus; fieri nullo modo posset. hæc res, vt viros alios omittam minus notos: in fronte amplissimi Cardinalis Ardingelij, quem honoris causa nomino: perspicue videri poterat. cui cum sinister musculus ex his cõuulsus esset ob vulnus: dimidiam frontem mouebat: reliqua motus expers relicta erat. sed mitto hoc, sensum ipsum si tu quoque consules, hoc haud dubie nullo negocio comperies; nam si vniuersam frontis cutem detraxeris; in media fronte nullum videbis musculum, nisi in summo naso: vbi dexter musculus cum sinistro ita coniungitur, vt vnus hoc loco musculus esse videatur; & vbi carnosiores, quàm vsquam inueniuntur. et quo magis ascendunt hi musculi, eo tenuiores euadunt. superciliaq; sursum trahuntur non ab his duntaxat, sed etiam duorum musculorum præsidio, quos deinceps describemus hactenus (vt opinor) anatomicis ignotos.

Vessalij commendatio, eiusdem insscitia.

Duos esse frontis musculos & non tantum vnum.

De duobus Musculis Nasi. Cap. IIII.

Nasi musculi inuẽti.

POST hos bini occurrunt nasum dilatantes adhuc à nemine cogniti: nam etsi Galenus, alijq; de duobus musculis nasum dilatantibus meminerint; eos tamen cum labij superioris musculis confudere. Præter hos Vessalius duos descripsit nasum claudentes, quos interiore in parte esse vult, imaginationeq; duntaxat intuitus est. quo enim pacto oculis cernas, quod nusquam est? latas itaque nares reddentes musculi illi duo, à supra dicta oriuntur sutura, estq; exortus eorum acutus, carnosusq;, cum musculorum frontis fine permistus: deorsumq; tendentes latiores redduntur, & supra nasi ossa deferuntur: inq; eius pinnis terminum habẽt; triangulusq; pene efficitur, cuius duo sint latera oblonga, breue tertium, has pinnas sursum trahunt, fibrasq; rectas habent; itaq; dilatant: illi vero, quos alij anatomici descripsere, portio sunt eorum musculorum, qui in

Vessalij error.

Nasi musculorum exortus, progressus, forma, & terminatio.

qui in ſuperiore labro poſiti ſunt; vt mox dicam. Clauditur naſus à muſculis dicto labio opem ferentibus, non autem à proprijs. Nam quoties aliquid nobis per nares attrahendum eſt; ſuperius labium conſtringere cogimur. Quibus muſculis naſus claudatur.

De Muſculis latis in collo poſitis. Cap. V.

Duo præterea alij ſequuntur pene quadrati muſculi in collo ſiti, quos Gal. lib. de Vſu Part. deq; Anatom. Sect. ſe inueniſſe exultat: qui labijs ancillantur, ea deorſum oblique trahentes. horum ſubſtantia membrana carnoſa eſt. à iugulorum regione, poſterioreq; colli parte initium ſumũt; eorumq; fibrę oblique aſcendunt, atque eo tandem pertingunt, vbi cum ſuperiore labro inferius iungitur. Quare cum hi lati muſculi faciei deſeruiant: etſi in collo collocentur: tamen inter faciei muſculos connumerandi ſunt, qui cum mento plurimum cohærent: atque in hoc oris apertioni videntur auxilium ferre. Muſculi lati in collo duo.

De quatuor muſculis labiorum. Cap. VI.

Qvi labris famulantur muſculi, quatuor numero ſunt duo in ſuperiore, totidem in inferiore. Superioribus quadruplex origo eſt: nam ab extrema ſutura oſsis iugalis exoriuntur, & ab ea, quæ primum os maxillæ ſuperioris ſeparat à tertio: reliqui duo ab oſſe malę proficiſcuntur: omnesq; oblique verſus labrum incedunt, quos inter vnus eſt, qui narium pinnæ adhæreſcit. et propterea hunc muſculum illum eſſe dicebant, qui naſum dilataret. Ego vero prædictorum labri muſculorum portionem voco. Tamen ne pertinax eſſe videar, quod ſemper abhorrui, ſi cui ſeparare hunc libeat, & peculiaris muſculi loco eſſe ducere: id ſibi per me liceat. quo conceſſo quatuor erunt naſi muſculi, qui omnes ipſum dilatabunt. Reliqui duo labrum inferius conſtituentes ab ea menti parte oriuntur, vbi quædam eſt in oſſe aſperitas conſpicua. horum autem quatuor muſculorum fibræ variæ ſunt, atque inter ſe commiſcentur, & implicantur. iccirco varios motus edunt: vt recte Gal. adnotauit, & plærunque cum cute ipſa confunduntur. Tamen ſi tibi muſculoſum corpus neque pingue ſecandum obtigerit, atq; diligenter excories, & eleganter, & perſpicue ſatis conſpici poterunt: Accedũt dictis muſculis alij duo buccarum, quos quidam oblitus eſt deſcribere in magno quodam volumine, de humani corporis diſſectione. inter vtranq; maxillam ſiti ſunt, à gingiuisq; naſcuntur, & in gin-

Quatuor labiorũ muſculi.

Muſculus ab aliquibus imperite naſi appellatus.

Quatuor naſi muſculi.

Ex varietate fibrarum variátur motus.

Muſculi buccarum duo.

Musculorum buccarum exortus, & finis confundunt.

giuas definunt. Quare vnde lubuerit initium sumas licet, vel supra, vel infra, nihil enim interest. Satis tenues, & circuli in modum sunt, fibris varijs intersecti, varijsq; ob id muneribus fungun-

Musculorum buccarum multiplex vsus.

tur. Sunt enim manui instar, quæ cibum nunc huc, nunc illuc propellant: neque sunt inter loquendum inutiles, cum exsufflare, vel inflare buccas volumus, hisq; musculis tibicini, tubæq; canenti nõ mediocris est vtilitas.

De Musculis supercilium trahentibus. Cap. VII.

Musculi supercilių trahentes à nullo adhuc cogniti.

BINI adhuc in lucem reuocandi sunt musculi ab alijs negligentia præteriti, quos in capitis posteriore parte licet animaduertere; qui à labdoide futura supra mãmillares processus oriuntur. triangulares sunt, & in carnosam membranam desinunt, quæ frontis etiam musculos excipit, eorumq; vtilitas non contemnenda hæc est, vt frontem, cutemq; capitis posteriora versus abducant; vt ego millies non sine voluptate contemplatus sum in capite præcellentis viri præceptoris mei Ioannis Antonij Plati, quem Lonigum nunc vocant. is enim cutem capitis vniuersam valide mouet. Sed quid ego in alijs exempla persequar, cum domestica, vel interna potius exempla non desint? Ego quoque is sum, in quo cutim capitis manifeste moueri nullo negocio cernere posses, quippe qui caluus admodum sim, absque vlla cutis ariditate, sed mollitie adeo laxa, vt nuper nati infantis cutem præferat.

De Palpebrarum Musculis. Cap. VIII.

Musculi palpebrarum qui numero sunt sex.

NON dubito, quin nostra de Musculis palpebrarum historia grata omnibus futura sit; cum illa, quæ hactenus ab alijs tractata sunt, parum sint cum re ipsa consentanea. Ego vero dedi operam, quantum in me fuit; vt quàm verissime describerentur. Musculi igitur palpebrarum sex numero sunt, tres nempe vtrinq;, quorum duo extra orbitam oculorum, reliqui intro iuxta musculos oculorum sunt siti, & propterea omnes, qui ante me scripsere, anatomici decepti sunt arbitrantes hos non palpebræ, sed oculis inseruire. Primi igitur orbiculares, fibras habentes circulares quoque nascuntur in magno cantho, in futura communi capiti, & maxillæ superiori, acuto principio; & sursum versus frontem dilatantur, quo loco cum musculis frontis commiscẽtur. Postea versus aurem tendentes, quo magis prope minimum canthum accedunt, eo magis

Anatomicorum error in palpebrarum musculis.

amplifi-

amplificantur, & deorſum circa orbitam reflectuntur, vt tandem acuto fine iuxta initium terminentur. facti ſunt, vt palpebras claudant, & valide aſtringant; vtq; oculos ab externis iniurijs tueantur. hos Veſſalius diuiſit in quatuor; ſed vbi ipſe carnem detraxit, carnoſiores ſunt, quàm in reliquo deductu. Secundi erunt duo muſculi recti, lati, carnoſi in ſuperiore regione oculorum, in interna orbita exorti ex neruo viſorio, vt reliqui oculorum muſculi. hi muſculi latiuſculo fine in ſupremam palpebram terminantur. facti ſunt, vt trahant palpebram ſurſum, & oculum aperiant. Tertij muſculi ſunt tereti figura, & tenues, ex eodem loco nati. qui oblique verſus magnum canthum in palpebra tereti fere tendine finiuntur. in nonnullis quandoque portio huius tendinis in corneam inſeritur. in his adiuuare videtur motum oculi ſurſum. attamen geniti ſunt ob hunc vſum præcipue, vt palpebram trahant, & oculos aperiãt, qui vſus, & ſitus cum in brutis quoque idem ſit; non poſſum non mirari, quo pacto Galenus, Veſſalius, cæteriq; Anatomici hos quatuor muſculos palpebræ deſeruientes inter muſculos oculorum numerarint, decepti forte, quòd in orbita eorum ſiti ſunt.

Muſculi oculos claudentes.

Veſſalij error.

Muſculi oculos aperientes.

Muſculi palpebrã trahentes.

Gal. Veſſ. cæterorumq; anatomicorum caſus.

De Oculorum Muſculis. Cap. IX.

EGO hic diligentem lectorem poſtulo: nam de parte noſtri corporis nobiliſsima agendum eſt: cuius cognitio & neceſſaria nobis eſt, & periucunda. Oculi igitur arbitrario motu cientur nunc ſurſum, nunc deorſum, nunc dextrorſum, nunc ſiniſtrorſum, nunc in orbem. Gal. Veſſaliusq;, & Anatomici alij, qui omnes beluinum oculum deſcripſere: oculorum muſculos quatuordecim deſcripſere, vt ſeptem in vnoquoque oculo collocarent. Ego vero decem muſculos in oculis pono, quinq; ſcilicet in vtroque: quatuor enim illi eodem in loco poſiti muſculi, qui aperiendæ palpebræ conducunt, nequaquam ſunt inter oculi muſculos adnumerãdi. Quatuor habes deinde oblongos muſculos, qui verſus radicem viſorij nerui emergunt; rectasq; habẽt fibras: & in neruoſas tenuitates deſinunt: & membranæ corneæ in orbem adnectuntur aliam membranam conſtituentes, quæ adiridem non pertingit. Poſiti ſunt inſtar quatuor angulorum, quorum duo ſupra ſunt, alij infra. hi vel ſurſum, vel deorſum, vel à dextris, vel à ſiniſtris trahunt, cum ſcilicet quilibet ex his ſeorſum operatur, vel duo ſimul, at ſi omnes vna ſubſequenti motu operẽtur: motus efficitur circularis, quod nouum dictum vobis nullo pacto videri debet; cum idem fiat à quatuor muſculis

Oculorũ Muſculi.

Oculorum motus arbitrarij.

Qui proprie oculorum muſculi cõ numerandi.

Quo pacto oculorum muſculi ſe habeãt ad motus.

Qui circularis motus fiat.

sculis brachiali seruientibus. Præterea facti etiam sunt, vt sistant oculum, quãdo scilicet vno, & eodem tempore operantur. Quintus oculi musculus, quem ego primus inueni, atq; è rei natura describam, ita habet. situs est sub alijs quatuor oculi musculis, & inter hunc, atque illos pinguedo intercedit; situ transuerso locatur, & oculi medietatem complectitur. oritur à cornea membrana, atque in eandem definit; adeo vt qui finis eius sit, quiue exortus, non ita facile inuenias. Hunc ego musculum admirabilem iudico; nam ab oculo incipit, atq; in eundem definit. propterea difficile dictu est, quis sit huius quinti musculi proprius motus. si à neruis musculorũ initia proficiscerentur; dicere auderem eius originem vere in medio esse: ibi enim ramus à secundo neruorum cerebri coniugio ingreditur insignis, crassusq; satis, si cum musculo conferatur: quem neruum fateor me quandoque suspicatum fuisse huius musculi tendinem esse. Hunc neruum si attrahas, oculus sursum vertitur, & circumagitur; quanuis musculus subsit. forte hic fuit vsus huius musculi admirabilis, vt eius auxilio cœlum, diuinæq; maiestatis fabricam intueremur, ad quod nati sumus: ad quod peragendum nõ paruo est hic neruus adiumento. hic idem musculus, quem describimus, à latere (sed siue latus, siue finem, siue initium dicas: nihil nunc refert) tendine latiusculo præditus est, quo adhæresçit corneæ. Equidem magnum aliquem naturæ arcanorum perscrutatorem mihi nunc dari exoptarem, à quo huiusce pulcherrimi musculi vtilitatem edocerer: mihi nunc sat erit musculum inuenisse, & descripsisse. de humanis nunc loquor. Vessalius enim & Gal. oculi musculos beluinos, non humanos descripsisse, scire poterit, quicunque eorum historias cum re ipsa conferre non grauabitur. Inter hos, & alios quatuor pinguedinem licet cernere, quemadmodum inter hunc, & visorium neruum: sed illum musculum in hominis oculo nullo modo reperias, quem Gal. Vessalius, atque alij describere; qui ab his nunc primo, nunc septimo loco cõnumeratur; & in tres, pluresq; musculos diuidi potest; quem tamen, vt ipsi eleganter describere, in boue, equo, veruece, & alijs quadrupedibus facile inuenias. hic musculus in brutis inuentus iuxta ipsos oculum sistit; quo munere in homine illi quatuor primi tunc funguntur; cũ omnes eodem tempore agere desistunt, quietiq; permanent.

Quintus musculus oculi nũc primũ inuentus.

Quinti musculi motus coniecturalis cognitio.

Gal. & Vess. beluini, non humani oculi anatomem assequutos esse.

De Musculis Aurium. Cap. X.

Aurium Musculi.

EGO musculos aures mouentes non describo, nam raro, imo quàm rarissime inueniuntur: in quodam tamen ego musculum offendi,

offendi, qui à buccis naſcitur, & in auris pinnam deſinit, eamq; mouet voluntarie verſus anteriora. quandoq; etiam alium vidi muſculum in poſteriore parte à mamillari proceſſu proficiſcentem; ſed hi duo vltimi, in brutis ſemper conſpiciuntur, in homine perraro. Auriũ muſculi in homine raro dari

De Muſculis Maxillæ inferioris. Cap. XI.

INFERIOR maxilla hominis ob faciei rotunditatem breuiſsima facta eſt; cui tres voluntarij motus contigere. aperitur enim claditur, & in circulum agitur. Muſculi ipſius quatuor vtrinq; ſunt. Prior ex his temporalis muſculus nuncupatur, validus, robuſtus, nobiliſq; admodum, propterea quòd cerebro proximus eſt: & varios habet neruos inſertos: atq; iccirco diuinus Hippocrates in lib. de Vulneribus Cap. dextro tempore, inquit, vulnerato ſiniſtrum conuellitur. quare natura non iniuria tanta vſa eſt in hoc muſculo diligentia. Oritur igitur à primo maxillæ ſuperioris oſſe à cuneali, à fronte, à ſincipite, & ab oſſe temporũ lapidoide dicto: partemq; capitis lateralem occupat vſq; ad poſteriorem auris partem, & ſuperiorem etiam, per tres digiti apices. Initium eius latum eſt, & ſemicirculare; & licet initium, vt dixi, latum ſit; tamen in acutum deſinit, in validumq; tendinem, qui in acutum illum maxillæ inferioris proceſſum immittitur, quem coronon appellant; qui tendo altiuſcule ſatis, & intrinſecus incipit. Alius etiam eſt membranoſus tendo, qui muſculum parte exteriore liuidum reddit; deferturq; ſub oſſe iugali. huius officium vnum duntaxat eſt, claudere ſcilicet maxillam inferiorem; neque triplex eſt, vt ſomniauit quidam, qui Galenum (pace illius dixerim) hiſce in locis parum intellexit. Fibræ eius eiuſmodi ſunt à circũferentia ad centrum progredientes, quæ chirurgis accurate ſunt animaduertendæ, dum vulnera dilatãt, & abſceſſus hanc partem infeſtantes ſecant; ne fibras tranſuerſim incidãt; nam ſi ita fieret, vſus ipſarum ceſſaret: quo amoto vita deficeret. & quoniam claudendi motus, resq; duras effringẽdi robore eget: natura ſagax præter temporalem, alium effinxit muſculum in ore latitantem, (ita enim Gal. appellat, & recte) qui validus eſt ſatis, & ab ea cauitate exoritur, quæ poſita eſt in alis cunealis oſsis, & terminum habet in interiore maxillæ inferioris parte; vbi aſperitas eſt. eius fibræ rectæ ſunt, tendinemq; ſatis validum habet, qui eodem officio fungitur, quo temporalis, & craſſus, breuisq; exiſtit. Tertius muſculus is eſt, quem maſſeterem, ſiue manſorium nominant, qui maxillam inferiorem in circulum agit. naſcitur à iugali, & à primo

Maxillæ inferioris muſculi.

Tres motus volũtarij inferioris maxillæ.

Temporalis muſculus.

Coronon proceſſus.

Cautio in temporum chirurgia.

Muſculus in ore latitans.

Muſculus maſſeterus & manſorius dictus.

à primo maxillæ ſuperioris oſſe, non autem à quarta, & tertia vertebra colli, quemadmodum voluit. originem habet tendinoſam, carnoſamq; : terminum vero in inferiore maxilla pene triangularẽ. adhæret inſuper acuto ipſius proceſſui, vbi cum temporali coniunctus videtur eſſe. Quamobrem excuſari non poteſt magnus Gal. qui in nonnullis locis ſcriptum reliquit temporalem muſculum tendinem habere in medio ſui vtrinque partem carneam. fibras habet diuerſas, atque ob id maxillam mouet ante, retro, in latera, & in orbem, craſſusq; eſt ſatis. Quartus muſculus os, & maxillam aperit, & eſt admodum elegans, cum duos carnoſos vẽtres ſortitus ſit, initium minimum, & finem; nam media eius pars tendinoſa eſt. ortum ducit carnoſum à ſtyloide proceſſu; defertur ſub maxilla, & ſub aure; rotundæ, oblongæq; ſimul figuræ particeps exiſtit, neq; eſt admodum craſſus; carnea ſubſtãtia in medium mentum deſinit, vbi aſperitas quædam interior cernitur. hunc natura adeo craſſum non conſtituit, vt illos, quibus claudendi partes delegauit. Maxilla enim cum ſuapte natura pene grauis ſit, duobus illis muſculis, quos ſuperius vtrinq; ſitos dixi, relaxatis deorſum inclinat; propterea exiguo muſculo cõtenta fuit. at mediam partem tendinis inſtar effinxit; vt ne maius ſpatium occuparet. locus enim anguſtus admodum erat, in quo multa erant organa collocanda.

Galeni error.

Muſculus quartus os aperiens.

De Muſculis oſsis Hyoidis, cuius oſsis, & eius muſculorum deſcriptio in nonnullis, qui ſcripſerunt, deſideratur. Cap. XII.

Muſculi oſſis hyoidis.

Os hyoides ab octo muſculis mouetur, à quatuor ſcilicet vtrinq; qui primus occurrit, carnoſus eſt, tenuis rectus: qui ab interna ſummitate oſsis, quod ſternon dicitur, exoritur. Iter eius eſt ſuper aſperam arteriam, & laryngem, & in inferiore parte dicti oſsis abſq; tendine terminatur; fibras rectas habet, & deorſum recta trahit. Secundus in ordine à mento exit, atque in hyoidis partem ſuperiorem finit. expers eſt tendinis, ſed carnoſus totus fibris rectis recta ſurſum ducit; motumq; oppoſitum facit illi, quem proxime memoraui. Tertius muſculus ſubtilis eſt, & paruus, qui à ſtyloide proceſſu oritur, & in laterales partes hyoidis deſinit. ſitu eſt obliquo, partes huic demandatæ ſunt ſurſum attrahendi. Quartus vero muſculus à parte ſuperiore ſcapulæ ortum ducit, & oblique ſub ſeptimo capitis muſculo ſurſum aſcẽdit; ſubtilis quidem eſt, & longus; tamen neque prolixior eſt, neque gracilior muſculis alijs, vt

Primus hyoidis muſculus.

Secundus Muſculus hyoidis.

Tertius hyoidis muſculus.

Quartus hyoidis muſculus.

Leonardo

Leonardo Fuchſio viſum eſt. Terminatur in partibus hyoidis lateralibus. tendo illi in medio obtigit, quemadmodum quarto inferioris maxillæ muſculo: licet Gal. in XI. de Vſu Part. aſſerat illum tendinem in medio habuiſſe, præterea neminem; atque hanc ob rem naturam adeo admirabatur, & extollebat, quæ in eo muſculo rarum quiddam effecerit, quod alijs denegarit. Hoc equidem non negauerim, huius, quem nunc deſcribimus, muſculi tẽdinem adeo longum non eſſe. Vſus eius eſt, vt hyoidem deorſum oblique trahat motu oppoſito illi, quem tertius edebat muſculus. Gal. lib. de muſculis, hunc voluit ſcapulam attollere: cum parum animaduertiſſet fieri non poſſe, vt tam tenuis muſculus ab hyoide exortus, vt ipſe voluit, quod os mobile eſt, ingens illud ſcapulæ pondus attraheret, atque attolleret.

Galeni error.

De Linguæ Muſculis. Cap. XIII.

LINGVA organum eſt, quod multas nobis præbet vtilitates: nam & edendo, & bibendo, & loquendo nobis præſto eſt lingua, guſtandisq; ſaporibus oportuna. huius ſitum neminem arbitror ignorare; eius figura oblonga eſt, lata magis, quàm profunda, in radice, quàm in fine craſsior, quod à natura longe proſpiciente iccirco factum eſt; quoniam velociter vndiq; mouenda erat. quocirca nouem muſculis prædita fuit, præter ſubſtantiam ipſius peculiarem, quæ cum mollis ſit, rara ſpongiæ inſtar, confuſaq; carne, inter muſculos adnumeranda non videtur; etſi alia ratione, quòd voluntate iubente moueatur, non videatur à muſculorum numero ſeiungenda. Quod ſi fiat, duo muſculi nouem prædictis addendi ſunt: nam videntur eſſe duo muſculi, cum lingua candidam lineam in medio habeat, quæ dextram partem à ſiniſtra diſtinguit, ſub qua ligamẽtum eſt, quod infantibus ſæpe incidendum eſt; eo quòd locutioni impedimento ſit. Igitur duo prædicti muſculi à baſi oſsis hyoidis emergunt: atque in ſummam linguam deſinunt. Omne fibrarum genus habent adeo intertextum, vt aliud ab alio ſeiungi nequeat: veluti in alijs muſculis ſeiungitur. ambit linguã tunica quædam, in quam quartum par neruorum cerebri inſeritur, quos natura guſtui præcipue deſtinauit; eorumq; pars ad palati tunicam tendit, vt ſuo loco dicemus; quæ tunica tum huic, tum œſophago, tum laryngi communis eſt. Tertium vero, & quartum linguæ muſculum cæteri anatomici non cognouere; tu vero, ſi diligenter ſecueris: horum exortum medio in mento conſpicaberis; vbi duæ adſunt aſperitates, quæ recta ad linguæ radicem proficiſcuntur. fibræ ipſorum

Muſculi linguæ.

Linguæ vſus.

Muſculi linguæ nouem, vel vt aliqui volunt vndecim.

Ligamentum linguæ in infantibus incidendum.

Duo muſculi linguæ attributi.

Tunica linguam ambiens.

Vnde lingua habeat guſtus ſenſum.

Tertius & quartus linguæ muſculi alijs ignoti.

ſorum rectæ ſunt, ipſi muſculi teretes: ad hos muſculos ſpectat linguam extra dentes, & labia exerere: neque enim naturæ miraculo nullius ope muſculi lingua exeritur, vt nõnulli credidere. Quintus autem, & ſextus cum à ſtyloide oriantur proceſſu, gracilesq; ſint; in linguæ radicem & ipſi deſinunt; ſed in ipſius lateribus. horum vſum ſi quæris, hic eſt, vt cum vterq; operatur linguam verſus ſeipſos ducant; cum vero alter tantum mouet, ſurſum in latus trahat. Septimus, & octauus egrediuntur è proceſsibus oſsis hyoidis, & in linguæ lateribus inſeruntur eam deorſum trahentes. At nonus, decimusq; naſcuntur à maxilla, & in latera deſinũt. munus horum eſt, nunc huc, nunc illuc impellere, cum mandimus, aut deglutimus. Poſtremum muſculum carnis, pinguedinis, glandulæq; confuſam miſcelam rectius diceremus, quàm vere muſculũ. poſitus eſt in radice linguę: eſui ſuauis admodũ eſt, ductusq; ipſius eſt ab hyoide oſſe. Nihilo ſecius, poſteaquam cæteri, qui ante nos de hac materia ſcripſere, inter muſculos deſcripſere; nos quoque muſculum appellemus; ne confuſioni locus relinquatur: quod eſſet, ſi eandem partem, quam alij muſculum vocant, nos muſculum eſſe inficiaremur. Equidem, ingenue fateor, cum hæc particula in humano corpore perexigua ſit, & nullius fere pretij; huius ne meminiſſem quidem, cum ad alia magis neceſſaria noſtra feſtinet oratio: vt huic perutili hiſtoriæ finem aliquando imponamus. Itaq; præter muſculos vndecim, quos ſupra memoraui, & præter neruos, & ligamenta, & membranam, adhuc reſtant venæ, arteriæ, duoq; alij nerui, quos ſeptima coniugatio gignit, qui huic parti motus gratia addicti ſunt; cumq; eorum ſitus in inferiore parte collocetur, ſummopere cauendum ne vnà cum ligamento, quoties excindendum eſt, hi quoque ab imperitis incidantur.

Quintus, & ſextus linguæ muſculi.

Septimus & octauus linguę muſculi.

Nonus, ac decimꝰ linguæ muſculi.

Vndecimus ac poſtremus linguæ muſculus.

Linguam conſtituentia.

In ligamento linguæ abſcindẽdo quid cauendum.

De Muſculis laryngis. Cap. XIIII.

LARYNX caput eſt aſperæ arteriæ; eſtq; inſtrumentum, in quo primo vox effingitur; quod rerum omnium opifex Deus admirabili arte compoſuit. hæc in faucibus ſub lingua, & hyoide oſſe collocatur; cuius oſſa, & cartilagines cum ſuperius ſuo loco deſcripſerimus; reliquũ eſt, vt nunc de eiuſdem muſculis agamus. noſq; humani laryngis muſculos, non beluini deſcribemus, vt Galenus, & poſt illum Veſſalius deſcripſerunt: ne erres. De quo Veſſalio ego profecto non poſſum non ſatis mirari: Quo pacto, cum is Gal. nunquam non laceſſat, reprehendatq;, quòd ſimias, & bruta, non homines

Laryngis muſculi. Larynx quid ſit. Vox vbi primo efformetur.

Gal. & Veſs. belluinum, non humanũ laryngem ſcripſiſſe.

homines ſecuerit: ipſe tamẽ in hoc ridiculus reprehenſor beluæ laryngem, non hominis depinxerit, neque admonuerit. Quod ipſe forte effecit, propterea quòd larynx beſtiarum, cum multo maior ſit, quàm humanus commodior ſectio fieri potuit: quod nõ modo in larynge, ſed in oculis etiã egit bonus Veſſalius, vt magis admirere. ſed ad rem redeamus. Profecto humanus larynx exiguus ſatis eſt, & ob hoc ſecatu difficilis. Quamobrem ne mireris, ſi cũ cæteri de beluino larynge, ego vero de humano loquar, ab alijs nõ parum diſſenſero. neq; enim vt optimos alioqui viros oppugnem; ſed vt errores veritate duce, quoad eius fieri poterit, tollam, ab eorum opinione in hoc præſertim argumento cogor abſcedere. Laryngis itaq; muſculos alij viginti ſtatuunt, octo ſcilicet communes, proprios duodecim. Ego vero quatuor decim eſſe affirmo, quorũ quinque communes ſunt, proprij reliqui. Priores duo communes (ita dicti, quòd aliunde cum oriantur, huc tamen deſinunt) à ſummo pectore enaſcũtur, vnde duo primi hyoidis muſculi ortũ ducunt; carnoſi vbiq; ſunt tẽdinis expertes, principio acuto præditi; inceſſus ipſorum eſt ſuper arteriam aſperam; inſerunturq; in inferiorem partem duorum oſsium ſcuti imaginem referentium deorſum trahendo; apprime vtiles ſunt, quòd dum agunt, infra quidem aſtringunt, ſupra vero laryngem dilatant. Secundi à lateribus hyoidis proficiſcuntur, ipſi quoque carnoſi; terminus ipſorum prope priores accedit, fibræ his rectæ ſimiliter contigere: ab his inferior pars dilatatur, conſtringitur ſuperior; contrario prioribus motu laryngem ſurſum attollunt. Ex his, quos communes dixi, vltimus muſculus œſophagum complectitur, opemq; cibi, & potus deglutioni præſtat. Oritur ab oſsium ſcutiformium lateribus, & tranſuerſas fibras ſemicirculum imitãtes eſt nactus, quibus partem lateralem laryngis coarctat. Hic muſculus me iudice, vnus eſt duntaxat, non duo, vt Galenus, & cum Galeno Veſſalius exiſtimauere: qui cum hoc diligenter cõſiderauerint, arbitrati ſunt hos exoriri à parte poſteriore œſophagi, qui membranoſus, mollisq; eſt; voluntq;, vt laryngem, rem duram, ac grauem attrahat. Quare nihil eſt in hoc, quod eos excuſem, cum abſurdum maximum conſequatur, ſi eos muſculos illinc proficiſci dixerimus. Quòd ſi vel fibras ipſas diligenter intueberis, perpetuas illas, non diuiſas inuenies. Veſſalius binos alios muſculos communes deſcribit, quos inquit enaſci à parte hyoidis interna, atque in Epiglottidem inſeri, quos in boue, bubulo, & eiuſmodi animantibus haud dubie inuenire poteris; ſed in homine nequaquam, quanuis perdiligens, & accuratus in ſecando

Veſſalius ridicul' Gal. reprehẽſor.

Quare ab alijs diſſentiat de laryngе.

Muſculus laryngis nõ viginti vt aliqui, volunt, ſed quatuordecim vere eſſe.

Primi duo laryngis muſculi.

Muſculi ſecundi laryngis.

Muſculus œſophagum cõplectens.

Opinio diuerſa ab opinione Gal. & Veſſalij.

Muſculos binos laryngis à Veſſalio deſcriptos in homine nõ dari.

fueris; & ita ſi octo communibus, quos appellant, tres detraxeris; quinque erunt reliqui. Proprij nouem ſunt, ita dicti quòd à laryngе proficiſcuntur, & in eandem deſinunt, & huic vni ſeruiunt. facti ſunt hac vna de cauſa, vt glottidem aperiant, claudantq; Eſt autem glottis rima oblonga in media larynge poſita, de qua Galenus inquit, ſimilem ſubſtantiam in animali non inueniri. Ex his nouem muſculis duo primi ab eo oſſe prodeunt, quod ego anulare appello; reliqui à cartilagine innominata. exigui ſunt, fibrasq; habent obliquas, & in oſsium ſcutiformium inferiore parte finem habẽt. Vſus ipſorum eſt, partem inferiorem recte conſtringere, ſuperiorem dilatando, neque hoc motus contrarij loco cenſendum eſt; nam oſſa dura ſunt, quòd ſi infra conſtringas, ſupra dilatari cõſequitur. idem in brutis faciunt ſcutiformes cartilagines. Ex his autem muſculis alterum dextrum, ſiniſtrum alterum comperias; licet Veſſalius quatuor hoc loco proprios muſculos deſcribat, quorum primos à ſcutali cartilagine oriri arbitratur, & in innominatã deſinere. Quamobrem nequeo ſatis mirari, quoniã innominata motu caret; iccirco hi duo muſculi, ſi adeſſent, ex ipſius ſententia illam omnino mouerent. muſculi nanq; verſus ſuum exortum operantur. Hi quatuor muſculi teſte eodem intercoſtalibus ſimiles ſunt, inquit ipſe. quod ita falſum eſt, vt neque in homine, ſed ne in brutis quidem inueniri poſsit. Secundi vero illi muſculi in poſteriore parte œſophagum verſus collocati prolixi ſunt, & perſpicuitatem neſcio quàm præferunt; oriuntur carnoſa deriuatione à poſteriore, lateraliq; parte anularis oſsis, rectaq; in quartum, & quintum os per tendinem finiunt, hoc eſt inferiore in parte, vbi cum tertio coarticulatur. In hunc vſum creati ſunt, vt rectà trahant; nam rectis fibris conſtant: & glottidem verſus lateralem partem dilatant, quæ horum duorum muſculorũ auxilio crebro reſeratur. Quare horum beneficio graues voces emittuntur. Tertij fere ab anteriore parte oſsis anularis emergunt, cumq; obliqui ſint, in quartum, quintumq; os terminũ habent, prope eam partem, vbi duo ſecundi deſinunt, non autem in ſcutalem, vt Veſſalius ipſe voluit. hi glottidis anteriora adſtringere, poſterioraq; dilatare poſſunt. At quarti ortum habent ab interiore parte ſcutalium oſsium, quibus cum articulantur: & oblique incedunt, donec in dicta oſſa ingrediantur, quæ arythnoidem cõſtruunt, hoc eſt in lateralibus partibus. hi quoq; cum anteriora arctent, poſteriora amplificant. Extremus muſculus laryngis adeo paruus eſt, vt minorem in vniuerſo corpore inuenire nequeas. poſitus eſt tranſuerſim in radice eorum duorum oſsium, de quibus proxime

Muſculi nouem laryngis, qui ipſius proprij dicũtur.

Glottis quid, & vbi ſit.

Ex nouem muſculis laryngis vnde duo primi exoriantur.

Os anulare.

Veſſalij error de duobus primis laryngis muſculis.

Muſculi verſus ſuorum exortũ operantur.

Voces graues cuius merito emittantur.

Tertij laryngis muſculi.

Glottidis anteriora aſtringentes, poſteriora dilatantes muſculi.

Arythnoidis conſtitutio.

Muſculus extremus laryngis omniũ minimus.

proxime meminimus; & fibræ illius tranſuerſæ ſunt, haud diſsimiles fibris vltimi muſculi ex communibus, qui œſophagum complectitur. ab hoc autem poſterior pars conſtringitur, vnaq; anterior dilatatur. Voluit quidem Veſſalius hunc muſculum muſculos eſſe duos, qui ab arythnoide exeant, atque in eandem redeant. Ego vero vnum duntaxat eſſe muſculum hunc conſtanter affirmo, & fibras illius eſſe continuas.

De Muſculis ſcapulas mouentibus. Cap. XV.

Muſculi ſcapulas mouentes.

ETSI de Muſculis, qui caput mouent, prius loquendum videretur: tamen cum eorum magna pars ſub ſcapulæ muſculis cõtineatur; de his mihi antea, deq; humeri muſculis loquendum videtur, quàm de muſculis capitis verba faciam. Galenus lib. de Muſculis, ſcapulas aſſerit à ſeptem muſculis vtrinque moueri. At ego in homine quatuor duntaxat vtrinque reperio. Quatuor ſunt ſcapularum motus, ſurſum caput verſus, deorſum, ante, retroq;. Prioris muſculi figura perelegans eſt; nam is cum ſuo pari ſimul cõſideratus monachorum cucullæ percommode comparari poteſt, aut panno, quem viduæ noſtræ Cremonæ ſuper humeros geſtant. ideo cucullaris muſculus nõ abſurde dici poterit. egrediturq; tum ab occipite, tum ab apice ſpinarum vertebrarũ omnium colli, atq; thoracis, ad octauum vſq;. habet vero in occipitio lineam tranſuerſam, ſpatiumq; occupat, quod occiput, auremq; interiacet. Eius exortus exilis eſt, & procul admodum ab occipitio vſq; ad octauam thoracis vertebram: terminum in Acromio ponit iuxta totum maioris ſcapulæ proceſſum, & clauiculæ partem; & cum varijs ſit conſtructus fibris, motus etiam edit varios. ſuperioris partis ope fibris obliquis ſcapulã ſurſum oblique trahit: medijs autem verſus dorſum adducit: inferioribus autem fibris deorſum trahit, cuius vero figura huiuſmodi eſt. Galenus hunc cucullarem muſculum in duos diuiſit, ſuperioremq; partem trapetiam vocat, qui licet in homine vnus ſit, in ſimijs tamẽ duo ſunt. Nam à maiore proceſſu acromio dicto vſque ad occipitium vnus eſt; ab hoc ad octauam vertebram muſculus alius eſt. Cucullaris hic muſculus in homine à Veſſalio pro ſecundo deſcribitur, qui ſcapulæ deſeruit. Secundus muſculus ſcapulæ dicatus primo humeri muſculo ſubiacet enaſcens à ſecunda, tertia, quarta, & quinta, raro autem à ſexta coſta: vbi in cartilaginem degenerat, & ſurſum oblique aſcendens in anguſtum cogitur, & in ancyroidem minorem ſcilicet ſcapulæ proceſſum, tum carnoſus, tum tendinoſus terminatur. In hũc vſum à natura genitus fuit, vt ſca-

Muſculos ſcapulas mouẽtes quatuor non ſeptem, vt Gal. voluit, eſſe.

Muſculus cucullaris, primus ſcapulæ eſt muſculus.

Muſculi cucullaris varij motus.

Cucullarem muſculum in homine vnicum eſſe, non duos vt in ſimijs, quicquid Gal. dixerit.

Muſculus ſecundus ſcapulæ.

Secundi ſcapulæ

musculi vsus cõtra Galenum.

vt scapulam ad anteriora versus sternon adducat. Galenus autem existimauit hunc musculum humero famulari, cum tamen nullo pacto famuletur. Musculus hic, quem nos secundum dicimus, à Vessalio primo loco describitur. Tertius prodit à transuerso processu

Tertius scapulæ musculus.

secundæ, tertiæ, quartæ, quintæq; ceruicis vertebræ; & cum carnosus descendat, crassescit, validus fit, & in superiorem, atq; interiorem scapulæ partem inseritur. Fibræ illi rectæ sunt fere omnes;

Tertij musculi beneficio scapula attollitur.

sunt enim aliquæ etiam obliquæ. Vtitur hoc natura ad scapulam attollendam, priorique; auxilium ferendum: nam scapulæ os satis graue

Quartus scapulæ musculus.

existit. Quartus latus est musculus, tenuis, quadrangularis; progreditur à spina quintæ, sextæ, septimæq; vertebræ colli, & à tribus primis, superioribúsue thoracis; carnosus incipit, & partim tendinosus, fibris obliquis; terminus ipsius est iuxta vniuersam scapulæ longitudinem, quam dorso adducit, hoc est retro trahit.

De Musculis humerum mouentibus. Cap. XVI.

Musculi humeri mouentes.

Humeri plures motus

Humeri musculos septem non vndecim esse vt Galeno placuit.

Primus scapulæ musculus.

HVMERVS voluntario omni motus genere mouetur: sursum scilicet, deorsum, ante, retro, & circulari motu: eius musculi septem sunt, nõ vndecim, vt Gal. placet lib. de Musc. Primus magnus est, carnosusq;, qui anteriorem thoracis partem occupat; à media clauicula versus sternon progreditur, & longitudinem totius fere ossis pectoris sequitur: & à cartilaginibus septimæ, & octauæ costæ, cui mãmilla innititur. Principium huius amplum est, & magnum; semper tamẽ imminuitur: fit acutus, tandemq; in tendinem breuem quidem, sed latum definit, qui in interiorem humeri partem sub ipsius ceruice inseritur. habet musculus hic fibras varias, humeruniq; multifariã ad pectus adducit: supra scilicet, in medio, & infra. habet insuper hic musculus quinq; latera. Illud obiter adnotato, in inferiore huius musculi parte nonnunquam in quibusdã hominibus reperiri portionẽ quandam in acutum tendentem: ita vt musculus alius esse videatur; cum tamen non sit. Gal. lib. de Musc. ex vnico hoc musculo ternos, si Dis placet, effecit: huicq; absurdo aliud absurdius addit. Nam in animum induxit suum brachium oblique huius ope moueri; quod in simia quidem inuenire potest, at in homine nullo prorsus pacto. Secundus humeri musculus triãgularis est, crassus, fibris varijs intertextus, ab Anatomicis epomis dictus, & deltois, & humeralis: è media clauicula, ab acromio, totoq; maiori scapulæ processu enascitur. initium ipsius latum est, tendinosumq;: definit tamen in acutum. supra humeri caput fertur:

Galeni inconueniens.

Secundus humeri musculꝰ epomis deltois & humeralis.

& me-

& medio in humero in validum, transuersumq; tendinem desinit. qui tendo mediam humeri crassitiem amplectitur; multiplicibus fibris constat, quibus brachium attollit, & supra, & ante, & in medio, retroq;. Tertium vero musculũ humeri carnosum, teretemq; conspicies, qui ab inferiore parte scapulę egreditur carnea origine; fibris à principio ad finem vsq; rectis, situq; obliquo est, super gibbam, anterioremq; scapulæ partem progreditur, & in tendinem validum latum exit, qui in posteriore humeri parte implantatur. partes huius musculi sunt, vt brachium deorsum versus posteriora trahat. At quartus musculus ingens est, & latissimus: oritur ab apice spinæ sextæ vertebræ thoracis, descenditq; iuxta apicem omnium vertebrarum inferiorum vsque ad ossis sacri dimidium. hoc adeo prolixum principium neruosum est vndique, sed gracile: deinde sursum ascẽdit, in angustum redigitur, & in validum tendinem breuem, latumq; desinit; sub humeri caput prope eum locum, cui musculum primum pectus brachio adducentem adhærere diximus, inter quos Axillæ cauitas relinquitur. Varias hic musculus habet fibras, propterea brachium vario modo deorsum trahit, idq; tamen obliquius potius, quàm alio positionis genere. Tribus angulis inæqualibus præditus est: nam ex his vnus breuis est, duo vero prælongi. origo ipsorum ita se habet. breuis est à sexta vertebra, vsq; ad ipsius finem, ex longis, alter ab hac vertebra vsque ad ossis sacri dimidium, alter ab hoc loco ad ipsius terminum pertingit. Quintus musculus eam omnem cauitatem occupat, quæ inter summam scapulam, & maiorem ipsius processum posita est; & à posteriore parte ipsius enascitur: carnosus est, in validumq; tendinem desinens: cum sub eo ligamento deferatur, quod humerum cum scapula annectitur. in caput humeri superioris finit, multumq; scapulæ ipsi adhæret. Sextus musculus ambit vniuersam scapulæ partem gibbam: emanat autẽ è parte posteriore iuxta ipsius longitudinem; carneus est, scapulæ admodum inhærẽs, desinitq; in tendinem crassum quidem, sed latum; in caput humeri inseritur versus posteriora. Septimo interna cauitas scapulæ vniuersa dicatur, vbi costis inhæret; nascitur à tota posteriore scapulæ parte. Situs ipsius est inter costas, scapulamq;, & finis vero tendo est satis latus, & in interiorem humerum inseritur. Vsus horum trium musculorum, quos vltimo loco memoraui: est brachij circumactio.

Tertius humeri musculus.

Quartus humeri musculus.

Quintus humeri musculus.

Sextus humeri musculus.

Septimus humeri musculus.

Brachium à quinto, sexto, & septimo humeri musculis circũ agi.

De Mu-

De Musculis Capitis. Cap. XVII.

Musculi capitis.

Caput primo, & secundario motu mouetur.

Capitis motus proprij.

CAPVT tum primo, tum secundario mouetur. primario cum dicimus, intelligimus de motu cum prima, secundaq; vertebra; secundario autem cum toto collo. Motus ipsius proprij tres mihi videntur esse, vnus ante, retroq; alter ad latera, tertius cum id circumagunt: licet ad duos reduci haud incommode possint, ad rectũ scilicet, & obliquum. rectus super prima fit vertebra, sub secunda

Gal. casus.

obliquus, quicquid Gal. in hoc asserat, qui longa errauit via, adeo vt neque mathematicen, neque anatomem in hoc calluisse videri

Musculi proprio-rum motuũ capitis septẽ vtrinque sunt.

Primi caput mouentes musculi.

possit. Musculi vero proprijs motibus deseruientes septem vtrinque sunt. primi oriuntur à spinis quinque superiorum vertebrarum thoracis, sursumq; à colli vertebris ad tertiam vsque ascendentes; postmodum seiunguntur, & oblique versus occipitium incedunt; vbi desinunt inter posteriorem partem, & aures. fibræ vero iam inde ab origine sua, donec diuidantur, rectæ sunt; deinde sursum spectantes obliquæ sunt. prædicti musculi sunt satis carnosi. Vsus illorum est, vt caput ad posteriorem partem tunc attrahant, cũ ambo vnà operãtur. at cũ alter duntaxat agit, caput in latus circulariter vertunt. his musculis tria sunt latera, vnum ab initio vsq; quo à coniuge diuiditur, aliud inde ad occiput, tertiũ ab occipitio ad exortũ vsq;.

Secundi musculi caput mouentes.

Secũdi musculi varij admodum, qui multas figuras, & impressiones varias habent, partibusq; multis tendinosis, carnosisq; etiam compluribus constant; ita vt plures quàm quinque musculi videantur esse. Tamen par vnum duntaxat est, dextrum inquam, & sinistrum. initio acuto à transuerso processu quartæ, quintæq; thoracis vertebrę exoriuntur; cumq; sursum ascẽdant, tandem medio in occipitio figuntur. rectus est ipsorum situs, munus vero caput ad posteriorem partem recta attrahendi.

Tertij musculi caput mouentes.

Tertij musculi sunt graciles, qui oriuntur à spina secundæ vertebræ ceruicis, demumq; desinunt in occiput; sed aliquantulum disiuncti incedunt. fibris rectis constant, caputq; posterius recta ducunt.

Quarti musculi caput mouentes.

At quarti sub tertijs occultantur, carnosiq; omnes sunt, quemadmodum tertij, sed breues, à posterioreq; parte primæ vertebræ oriuntur, vbi illi vertebræ in spinam desinendum fuerat, qua cauit, ne tertios musculos læderet. medio in occipitio finis ipsorum est, & ipsi quoque recta caput retrahunt; neque cuiquam mirum videri debet naturam tot musculos collocasse, qui caput retraherent: nam ita necessarium fuit, propterea quòd anterior pars grauis admodum erat, quippe cui facies, maxillaq; inferior coniuncta est.

Quinti caput mouentes musculi.

Quinto pari musculorum capitis

obliquus

obliquus contigit ſitus, atque hi à ſecundæ vertebræ ſpina exoriuntur, & in primæ tranſuerſum proceſſum terminantur; caput in orbem vnà cum prima vertebra trahunt, carnoſiq; omnes ſunt, licet graciles. Sexti item obliqui, ſed contrarij ſunt, triangulumq; efficiunt; è medio occipitio deſinunt, emerguntq; ex primæ vertebræ proceſſu, & verſus anteriora trahunt. Itaq; hi duo ante dicti, quintus inquam, & ſextus proprij muſculi ſunt, qui caput in orbem ciẽt à primis tamen, atq; ab extremis, quos mox deſcribemus, adiuti. Septimo loco muſculi occurrunt longi, teretes, validi, quiq; vel nondum excoriato cadauere apparent, imo vel in viuentibus conſpiciuntur: quos maiores noſtri in numiſmatibus tanta diligentia obſeruauere; obliquo ſunt ſitu; eorum autem fibræ à ſummo pectore, atque à clauicula oriuntur. duo habent principia, inter quæ cauitas adeſt; neruei ſunt, in exortu lati; carnoſi fiunt, & in proceſſum mãmillarem implantantur, quem & amplexantur. cum vterq; operatur, caput anterius inclinant: verum quoties vnus ex his mouetur, caput in latus agitur. Validi admodum ſunt, atque hi ſatis idonei fuere, vt caput in pronum flecterent. Illud eſt inſuper obſeruandum, hos muſculos vna cum quarto hyoidis muſculo magnã crucem in collo efficere.

Sexti caput mouẽtes muſculi.

Quinti, & ſexti muſculi proprie caput in orbem mouentes.

Septimi caput mouentes muſculi.

De Muſculis Ceruicis. Cap. XVIII.

LOQVVTI iam ſumus de muſculis, qui primo caput mouent; nunc de ijs loquemur, à quibus ſecundario mouetur: qui quidẽ ceruici deſeruiunt, qua mota, caput etiam ipſum non moueri non poteſt: cum ceruix capiti articulata, atque annexa ſit. Ceruix igitur tum ante, tum retro, tũ ad latera mouetur; & eius muſculi ſunt octo, quatuor ſcilicet vtrinq;. Primi in anteriore parte poſiti ſunt recti: à corpore quintæ thoracis vertebræ prodeunt, prope locum illum, in quo cum coſta connectitur, aſcendensq; vniuerſis vertebrarum corporibus annectitur. Sed mediam partem, qua œſophago iter præbetur, detectam relinquunt. ſuntq; hi muſculi, quos ſub œſophago latitantes appellant: tendine acuto in anteriorem primæ vertebræ proceſſum finiunt, vbi illi in corpus (vt vocant) deſinendum erat. Eorum vſum ſi petas, ego dicam tibi; flectunt ceruicem verſus anteriora. Verum illud eſt obſeruandum muſculos, quos proxime memoraui, occipitio etiam quandoque, ſed raro annecti, vbi foramen eſt, per quod ſpinalis medulla deſcendit. Secundi à prima coſta carnoſi, ampliq; naſcuntur; aſcendentes ita arctantur, vt trian-

Muſculi ceruicis.

Secundarij capitis motus.

Ceruicis muſculi octo.

Primi ceruicis muſculi.

Muſculi ſub œſophago latitantes

Secundi ceruicis muſculi.

vt triangulum tantum non efforment. fulciuntur à tranſuerſis proceſsibus vertebrarum colli à parte anteriori. Tertijs origo eſt è radice tranſuerſi proceſſus ſextæ vertebræ thoracis, & ſurſum aſcendendo à cæteris quoque tranſuerſis proceſsibus vertebrarum thoracis; tandemq; à ſingulis proceſsibus vertebrarum colli poſteriore in parte connectuntur. horum vtilitas, & eorum, quos ſecundos nominauimus, eſt: vt collum recta ad ſcapulas flectant, ideſt ad latus; cum vterq; eodem agit tempore. Sed cum alter tantum agit, tunc oblique mouetur. Inter binos hos muſculos nerui, qui à ſpinali medulla prodeunt, inter vertebras colli exeunt. At quartus exortus eſt, à ſeptima vertebra thoracis, ſupra omnes thoracis, colliq; ſpinas; deſinuntq; tandem in ſpinam ſecundæ vertebræ colli. munus autem ipſorum eſt collum ad poſteriora attrahendi.

Tertij ceruicis muſculi.

Quarti ceruicis muſculi.

De Muſculis Dorſi. Cap. XIX.

Dorſi muſculi.

VARIIS motibus dorſum mouetur, in anteriorem partem, poſterioremq;, item ad latera, & in orbem neſcio quo pacto. quos motus pereleganter in ſaltatoribus quibuſdam videas. Octo præditum eſt muſculis dorſum ipſum: quatuor enim vtrinq; habet. Primi oriuntur à cauitate ſuperiore, poſterioreq; oſsis ilij, & à ſuperiore quidem, ſed interiore parte oſsis ſacri, origo eorum lata, carnoſaq; exiſtit; & in parte abdominis interiore aſcendunt, & adhærent tranſuerſis proceſsibus vertebrarum lumborum, & infimæ coſtæ, carnoſi ſunt toti, & figura quadrilatera. hunc autem in vſum confirmati fuere, vt dorſum in anteriora flecterent, cum ſcilicet vterq; ſimul operatur. quòd ſi ſeiunctim moueãt, tunc ad latus trahunt. Secundi longiores ſunt muſculis omnibus noſtri corporis; nam ab imo oſſe ſacro ad caput vſq; extenduntur. exoriuntur autem ab extremo oſſe ſacro, principio neruoſo, validoq;: deinde in carnem degenerant: hærentq; tranſuerſis proceſsibus vertebrarum lumborum verſus poſteriorem partem. poſtmodum omnibus trãſuerſis proceſsibus vertebrarum thoracis ad primam vſque thoracis vertebram, & ad vnumquemq; ex tranſuerſis proceſsibus tendinem mittũt, ſiue neruoſam anſulam: quo loco Veſſalius opinatur ipſum muſculum deſinere, à proceſsibus diſcedens, & aſcendens in temporale os, ſupra mammillarem proceſſum deſinit. & hanc, quam deſcribimus partem Veſſalius cum muſculis capitis cõfudit. Neq; inutiles ſunt ſupra à nobis poſiti muſculi; nam illis munus demandatum eſt, vt vniuerſum dorſum, & caput etiam ad partem poſteriorem

Muſculi dorſo 8.

Primi dorſi muſculi.

Primorũ dorſi muſculorum vſus.

Secundi muſculi dorſi.

Veſſalij negligentia.

riorem flectant, & vt mole corporis ſemicirculi figurã imitari poſsimus. Tertij naſcuntur à poſteriore parte oſsis ſacri, initio in acutum tendente; annectuntur ſpinis vertebrarum lumborum, & in ſpinam duodecimæ vertebræ thoracis acute terminantur: & nonnunquam in vndecimam. anſulis præterea neruoſis præditi ſunt, vt ſuperius meminimus: lumbos flectunt, ne vſum quæras. Quarti à ſpina duodecimæ vertebrę thoracis oriuntur principio & ipſi acuto, & ſpinis omnibus vertebrarum thoracis colligantur; & in primã fine etiam acuto finiunt. in medio lati fiunt circa ſextam vertebram. eorum vſus eſt thoracem erigere, & cum tres ſupradicti vna operãtur, dorſum vniuerſum rectum detinent. Quod ſi quatuor agant ſimul, vt vnus ſcilicet alterum ſubſequatur, in orbem mouent, agẽtibus autem muſculis, qui ex altera duntaxat ſunt parte, corpus in latus voluitur. Tres priores ſunt muſculi lumbales, quos Græci pſoas vocant, tres vltimi annexi admodum ſunt, hic fit, vt niſi optimus, diligensq; ſit Anatomicus; haud facile inueniantur, & diſtinguantur. Ego tum in his, tum in ceruicis muſculis deſcribendis à Galeno reprehẽdendo volens abſtinui (licet hos male Galenus deſcripſerit) ne ſtudio contradicendi potius, quàm quòd re ipſa ita inuenirem, hæc ſcripſiſſe cuipiam videri poſsim. ſed ſi noſtram horum muſculorum deſcriptionem, cum Galeno contulerit facile inueniet quantum interſit.

Tertij dorſi muſculi.

Quarti dorſi muſculi.

Quartorum dorſi muſculorũ vſus.

Tres muſculi lumbales, Græcis pſoa dicti.

Galeni error in vltimis dorſi muſculis deſcribẽdis

De Muſculis thoracem mouẽtibus. Cap. XX.

THORAX pars eſt intus concaua ouum referens, in quo ea ſita ſunt inſtrumenta, quæ vitæ ancillantur, & per conſequens reſpirationi, inſpirationiq;, ſine quibus ne vita quidem ipſa ſtare vllo modo poteſt. hic tum electione, tum natura mouetur; licet Gal. ſecundo de motu Muſc. illum electione ſolum moueri cẽſuerit. ego vero aſſero nos cum ſomnum capimus, tunc naturaliter thoracem moueri non voluntate; ad quam prudẽtiſsima reſpiciens natura inter coſtas, ſternonq; cartilagines poſuit, quæ pulmonis motui facile cedunt; qui pulmo vigilante, dormienteq; pariter homine mouetur, præterquam ſermocinãtibus nobis, ac vociferãtibus. Tunc enim paulo amplius mouetur: quoniam muſculi thoracem magis dilatant. Ex his motibus, qui voluntarius eſt, à muſculis proficiſcitur, alter ob pulmonis dilatationem, ac conſtrictionem. Igitur qui hoc præſtãt muſculi ſunt proprij quidem vnus ſupra octoginta, & octo communes in abdomine poſiti; qui quanuis illi famulentur:

Muſculi thoracẽ mouentes.

Thoracis deſcriptio.

Thoracem & naturali, & voluntario motu moueri aduerſus Galeni ſententiam.

Thoracem muſculis proprijs, & pulmonis motu dilatari.

Thoracis proprij muſculi ſunt 81. & 8. nõ proprij.

S tamen

tamen thoraci quoque famulantur. sunt ergo omnes octoginta nouem. Animaduertendum est autem hoc, quod est pulcherrimum; Quum inspiramus, inferiores thoracis partes dilatari, superioresq; comprimi. Contra cũ expiramus, constringi inferiora, superiora dilatari. Primi, qui occurrunt, bini sunt, vtrinq; vnus, ab inferiore clauicula prodeuntes, initio, fineq; item oblongo sunt & in partem primæ costæ superiorem inseruntur, quam dilatant. Secundus musculus magnus est, latus, carnosus totus, qui à basi scapulæ emergit, incessus eius est inter ipsam, & costas; inseriturq; in primam, secundam, tertiam, quartam, quintam, sextam, septimam, & octauam costam, & quandoq; in nonam. proxime vero eã partem, qua in cartilaginem desinunt fines ipsius sunt digitorum instar. factus est octo costas dilatandi gratia. Sed tertius exilis est, & paruus; à spinis trium vertebrarum colli, quæ extremæ sunt, & à prima thoracis enascitur: principium latum, membranosumq; est, terminant hunc primæ thoracis costæ, & interdum in quartæ posteriorem partem desinit; hoc vsu à natura constructus fuit, vt hasce costas dilataret. Quartus musculus & ipse exilis, & quadrangularis, prodit à spinis extremarum vertebrarum duarum extremarum thoracis, & nonnunquam à prima lumborum. principiũ eius latum est, neruosum, membranosumq;: deinde carnosum efficitur, & in tres infimas costas terminum habet; finis vero est in digitorum morem: & eas costas dilatat. Quintus carneus prodit à parte posteriore, superioreq; ossis sacri, & ab interno osse ilij. adeo pertinaciter secundo dorsi musculo adhæret, vt illius portio non iniuria esse videatur. Nihilosecius, quum primum ad costas peruentum est: plane patet hunc à musculo dorsi diuersum esse. Quo magis ascendit, eo tenuior euadit; demum neruosarum ansularum adminiculo inseritur omnibus costis posteriore in parte, non procul admodum à transuersis processibus vertebrarum, vbi costæ asperitatem eminentem habent. constringunt partes posteriora thoracis. Sextus positus est interna in cauitate thoracis secundum sternon, & cartilagines septem verarum costarum; oblongus est, carnosus totus, sed exilis. hunc in vsum natus est, vt anteriora thoracis coarctet. Sequuntur deinde intercostales musculi ita dicti, propterea quòd costarum occupant interualla: qui vtrinque sunt triginta quatuor; nam vndecim sunt interualla, verarum costarum sex, quinq; autem notharum; in his duo sunt in quolibet interuallo, in illis quatuor. hanc differentiam efficit, quòd cartilagines versus pectus vertãtur. in his enim fibrarum deductus voluitur. hi sunt exteriores, interioresq;

In inspiratione inferiores thoracis partes dilatant, superiores vero comprimũtur; in expiratione cõtra se haber.

Primi thoracismu sculi.

Secũdus thoracis musculus.

Tertius thoracis musculus & eius vsus.

Secundi thoracis musculi vsus.

Quartus thoracis musculus.

Quintus thoracis musculus.

Sextus thoracis musculus.

Musculi intereostales sunt vtrinque trigintaquatuor.

resq; fibris obliquis, sed contrarijs, adeo vt exteriores cum interioribus x literam efficiant. exteriorum ortus est ab inferiore parte costarum; ac desinunt in superiora subsequentium, versus dorsum cum incipiant; in os pectoris demum inseruntur. Interiores vero initium sumunt à parte superiori costarum: & in inferiorem supra positæ terminantur. Fibræ exteriorum à dorso oblique versus pectus ita procedunt; vt à supernis ad inferna ita descendere videantur. Interiorum vero fibræ contrario se habent modo, adeo vt in crucis morem coniungantur; subtiles quidem sunt, sed longi, non altiore loco siti: quod enim interest spatij inter costas, perbreue est. Illud ne te effugiat, moneo candide lector, anatomicos omnes in horum musculorum vsu deceptos fuisse. Vessalius inter reliquos, qui Gal. reprehendit, reprehensione non vacat; nam ipse certo asseuerat interiores non secus, ac exteriores genitos esse, vt costas constringant solum; neque sensit motum illum dilatare, quem ipse opinatus est adstringere; costam enim à costa seiungit, atq; hunc in modũ agit exterior musculus. motum hunc dilatationis tunc edunt, cum soli operantur: hoc est vel interiores, vel exteriores seiunctim; cum vero omnes vnà mouent, coarctant valide. Exteriores enim sursum trahunt, interiores deorsum, atque ita trahunt costas simul, valideq; constringunt. nam vis constringendi in thorace valida esse debebat, eo quod foras expiramus, & vociferamur. & hunc motũ ego sæpius in viui canis sectionibus obseruaui, sectionibus, inquã, quæ domi fiunt, non quæ palam: ibi enim omnia, vt in priuatis sectionibus, exquisite considerari nequeunt ob auditorum, spectatorumq; frequentiam. sæpe enim tercentis, & amplius auditoribus in Academia Patauina, & Pisana, & Romæ denique, vbi iam decem annos profiteor, me circundatum vidi. Causa quamobrem Vessalius in hoc allucinatus fuerit, hæc fuit; quòd existimauerit in hoc motu primam costã immotam permanere. Verùm aliter se res habet. erigitur enim à primo musculo thoracis, qui à iugulo emergit; quæ cũ attollitur, costas ordine trahit: quibus sui intercostales musculi opẽ ferunt: atq; ita sursum versus extenduntur, exterioribus auxiliantibus; cõtra vero deorsum inferiorum adminiculo. quoniam vltima costa deorsum trahitur à musculo abdominis oblique ascendente: atq; hoc, quo diximus ordine, dilatantur. Quum vero simul vtriq; operantur, tunc vniuersa thoracis constrictio sequitur, vt iam explicauimus.

Musculi intercostales exteriores.

Musculi intercostales interiores.

Anatomicorũ omnium in intercostaliũ musculorũ vsu error.

Vessalij erroris eã in intercostaliũ musculorum vsu.

Primam costam moueri.

Quomodo costæ moueantur.

De septo transuerso. Cap. XXI.

Diaphragma. DIAPHRAGMA musculus est membra vitalia à vitalibus diuidẽs: vt inquit Diuinus Plato, qui animam irascibilem à concupiscibili diuidebat. Aristoteles diuisionem hanc à natura genitam existimauit, ne qui vapores à cibo attolluntur, cor lædẽrẽt; in quo duas
Falsa opin. Arist. prædictas virtutes, atque alias etiam pleraſque collocauit. Quod falsum esse, suo loco dicemus. sed, quamuis hoc non adesset septũ, aio hos vapores cor non offensuros fore; nam per œsophagum progrediuntur. Quòd si hoc fuisset, quemadmodum ipse in animum induxit suum; quo pacto se volatilium corda haberent, cum septo careant? hic musculus à reliquis omnibus differt situ, figura, nobilitate. Situs enim est in vltimo thorace: & corpori nostro transuersus manet. Figura ipsius orbicularis est: in medio nerueum tendinem habet; partibus tamen carnosis circundatur, fibris à centro ad circumferentiam tendentibus, re contemplatu pulcherrima. No-
Phrenes. bilitas vero eiusmodi est, vt veteres medici phrenes illud, quasi mẽtem dixeris; appellauerint. hoc etenim læso, raro euadimus. Sed præter neruosum, quem diximus, tendinem, qui multi sensus est particeps, venæ adsunt, arteriæq; nõ paruæ. amplius multis quo-
Partes septum trã suersum ingrediẽtes. que neruis refertum est septum, qui quidem à spinali medulla emanantes inter costarum interualla ad diaphragma properant. Inter quos neruos, duo sunt, qui inter quartam, quintamq; ceruicis vertebram incedentes inferius supra pericardium inseruntur; vbi carnosa pars septi in tendinem degenerat: seu mauis vbi in carnosam naturam desinit tendo. & hanc sane ob causam Gal. de exortu ipsius varius admodum fuit, sibiq; dissidẽs: nunc enim hunc inquit à co-
Septum thoracis esse musculũ inspirationi, expirationi seruiens. starum notharum cartilagine, nunc à spina exoriri. Septum hoc, de quo loquimur, thoracis est musculus, qui expirationi, inspirationiq; ministrat. cum enim suo munere fungitur; retrahit sese versus vertebras; ascẽdensq; extrema thoracis ad se trahit, inferioreq; partem vniuersam constringit; atq; hæc, cum expiramus. at cum inspiramus relaxatur: descendensq; permittit inferiora thoracis dilatari. Atque hæc est septi transuersi vtilitas, quam in viua sectione spectare licet. Hic musculus tum supra, tum infra, quasi veste tegitur, supra quidem à pleura, infra vero à peritonæo. à vertebris exoritur. Alij principium ipsius partem neruosam esse existimant. Ego vero duas eius partes esse dicerem longiusculas illas, quas Vessalius ligamenta nuncupauit; quæ corpuscula prodeunt è latere corporis vertebræ duodecimæ thoracis, & à superioribus lumborum:

atque

atque inde poſtea pars ipſius neruoſa initium ſumit, quæ cartilagini, quam gladialem vocant, coniungitur. gladialis vero cartilago, vt ſuo loco latius explicatum fuit. iccirco genita eſt, vt ſepti prædicti propugnaculum foret. non oris ventriculi, vt vulgus medicorum arbitratur; & huic etiã parti cor innititur. fit carnoſum vtrinq; ſeptum, & in cartilagines coſtarum, quas mendoſas dicunt, demum implantatur vltimam coſtam amplectens. Sed hoc idem ſeptum, licet nobile admodum ſit, vt diximus; nihilominus neceſſe fuit, vt alijs noſtri corporis partibus cederet, accommodareturq;. Iccirco duobus præditũ eſt foraminibus, quorũ in dextra vnũ, alterum in ſiniſtra ſitum eſt. Per dextrum vena caua aſcendit, quæ in thoracem progreditur; per ſiniſtrum œſophagus deſcendit, cuius terminus in ventriculum eſt. cum œſophago autem incedunt nerui bini, quos ſextum par neruorum cerebri conſtituit. Atque hæc propria ſunt ſepti tranſuerſi foramina. Veſſalius præter hæc, tertium ponit proprium diaphragmatis foramen; per quod arteriæ ahorti dictæ iter ſternitur. At ego hoc foramen eſſe nego; nam ipſa arteria ahorti tranſit corporibus vertebrarum adhærens. Itaq; ſeptum dum vertebras amplectitur, arteriã quoq; amplectitur; non tamen propter ea perforatur. Non negauerim equidem Hippocratem diuinum hominem, nec non Gal. poſt ipſum ſcriptum reliquiſſe per idem foramẽ, quo aditus œſophago patet, magnæ etiã arteriæ iter præberi: ſed profecto pace tantorũ virorum ſenſus aliter eſſe aperte oſtẽdit.

Gladialis cartilago.

Duo ſepti trãſuerſi propria foramina.

Tertium foramen in ſepto contra Veſſalij opinionem non dari.

Hippocr. & Gal. error.

De Muſculis Abdominis. Cap. XXII.

ABDOMEN ea pars eſt humani corporis, quam nos ventrem inferiorem dicimus; Græci epigaſtrium, Arabes mirach appellauerunt, in quo tum nutritionis, tum generationis membra cõtinentur; in cuiusq; medio ſitus eſt vmbilicus. Muſculis octo præditum eſt abdomen, qui ipſius miniſterio addicti ſunt; licet thoraci opem quoq; ferant; nam illud dilatant: quòd ſi comprimãt, ſecum vrinæ, & fœtus expulſioni auxiliantur præſertim à ſepto tranſuerſo adiuti. Quid? quòd hi muſculi detinendis omnibus ijs, quæ à natura in hac regione ſita fuere, magno ſunt vſui? Sed vt ad ipſorum deſcriptionem deſcendamus; ſunt vtrinque quatuor. Primi duo muſculi obliqui deſcendentes ob id nuncupantur; quòd è ſuperioribus originem ducentes in inferioribus deſinunt partibus. fibras habent obliquas, & propterea obliquorum nomẽ illis inditum fuit, lati admodum ſunt, poſitiq; in lateralibus partibus. Emergunt à ſexta

Muſculi abdominis.
Abdomen.
Epigaſtrium.
Mirach.

Muſculi abdominis octo nempe vtrinq; quatuor.

Primi duo abdominis muſculi deſcendentes dicti.

ſexta, ſeptima, octaua, nonáq; coſta, anteaquàm in cartilaginem deſinere incipiant, deincepsq; à ſubſequentibus coſtis, & ab apice tranſuerſorum proceſſuum vertebrarum lumborum, & à dimidia oſsis ilij appendice. latiſsimum habent principium, & carnoſum, digitorum vt plurimum inſtar, qui inter eos fines ſecundi muſculi thoracis ingrediuntur, qui octo coſtas dilatant. Poſtea vero quàm non parum progreſsi ſunt; in latum tendinem, neruoſum, membrá noſumq; degenerant; qui tendo reliquæ parti appendicis oſsis ilij, de qua dicebamus, & pubis adhæret: non autem coxendici, vt male Leonardus Fuchſius opinabatur; in medio ventre finiunt, à mucronata ſcilicet cartilagine, recta vſq; ad os pubis; quo loco candidam lineam cernere eſt, vbi horum muſculorum tendines vna cum obliquis aſcendentibus, & tranſuerſalibus coniunguntur. hæc autẽ pars ideo albicat, quòd illi caro non ſubiacet. Igitur candida linea terminus eſt prædictorum muſculorum; non in oſſe pubis, quemadmodum Veſſalius voluit. Nam os pubis non mouetur; quocirca munere ſuo qui fungi potuiſſent obliqui deſcendẽtes abdominis muſculi, ſi in os pubis inſerti fuiſſent, & religati? qui præterquam quòd & inteſtina, & quæ diximus, alia premunt; inferiora thoracis etiam conſtringunt, & ſepto auxilium ferunt? ſcitoq; eam eſſe illorum tẽdinis vnionem, vt muſculus vnus duntaxat eſſe videatur; cui duæ carnoſæ partes contigere. Verum ſi quis terminum fibrarum diligẽter animaduerterit; duos eſſe muſculos plane cõperiet, qui in medio vniuntur; & alios ſex vẽtris inferioris muſculos ſupereminẽt.

Fuchſij falſa opinio.

Veſſalij error.

Secundi abdominis muſculi aſcendentes vocati.

Secundi ſunt obliqui aſcendentes, quorum fibræ oppoſito modo ſe habent, ac primorum fibræ; nam illæ deorſum, hæ vero ſurſum oblique ſpectant; & quemadmodum intercoſtalium muſculorum fibræ, cruciantur, vt dicunt, ideſt crucis, vel x literæ figuram imitantur. Oriuntur igitur hi carnoſi ab appendice oſsis ilij, & tranuerſorum proceſſuum vertebrarum lumborum initio membranam imitante; ſurſum quidem carnoſi nectuntur inferioribus coſtis: deinde in latum, neruoſum, membranoſumq; tendinem deſinunt, qui vbi aſcendit, rectisq; muſculis occurrit, in duos ſcinditur; quorum alter ſupra rectum muſculum, alter ſub ipſo incedit. Qua in re nõ poteris ſtudioſe lector naturæ ſagacitatem, atq; admirabilem ſapiẽtiam ſatis obſtupeſcere: nam recti muſculi hoc complexu robuſtiores efficiuntur, & in medio trium conſtituuntur. Et niſi tendo iſte ſciſſus fuiſſet, recti muſculi in medio collocari nullo modo poterãt. ſed vniuntur denuo hi tendines, vbi lineam candidam ſitam eſſe diximus; atq; hic, eo modo, quo deſcendentes, finiunt, & quibuſdã neruoſis

neruosis rectorum musculorum partibus adhæresc̃t. Vsus eorum est, vt intestina comprimant, & costas deorsum trahant; quo thorax dilatetur. Tertij musculi abdominis sunt recti; ita dicti, quòd secundum corporis rectitudinem siti fuerint, rectisq; fibris cõstent. Incipiunt ab osse pubis, quanuis Galeno sexto Metho. in quinto de Vsu part. & in quinto de Aggress. Anat. aliter videatur. Arbitrabatur enim ipse illos à pectore, si Dis placet, emergere; cum in illud potius supra mucronatam cartilaginem desinant. Duo principia vt plurimum habent, neruosum alterum, alterum carneum, à superiore parte ossis pubis; quandoque tamen vnum solum habent carnosum initium. terminantur in sternon, vt dixi, & in cartilagines vltimarum costarum verarum, idq; lato fine; tendinis expertes sunt; tribus tamen tendinosis, neruosisq; intersectionibus non caruere, quibus musculi obliqui ascendentes adhærent. Tuq; adnotato Galenum, quas diuisiones supra memoraui, nullo modo adnotasse; licet vel in simijs ipsis reperiantur. At quorsum hæ intersectiones, inquis. horum musculorum roboris gratia effectæ fuere, néue admodum in profundum abdomen contraherentur, vt vẽter magis sphæricus relinqueretur. Sunt in exortu proximi, sed quo magis ascendunt, eo magis seiunguntur. Crassi sunt satis, validiq; hac vtilitate à natura facti, vt anteriora abdominis comprimant. Sed euidentior eorundem vsus est, thoracem deorsum trahendi, vt supra dilatari posset. Vltimi sunt transuersales; hoc nomen sortiti sunt, quoniã transuersim in corpore collocantur, à transuersis processibus vertebrarum lumborum neruosi prodeunt, deinde carnosi euadunt, & ossi ilei, costisq; inferioribus cohærent; fibras quoque transuersas habent. finis vero illorum tendo est latus, neruosus, membranosusq; in linea cãdida, & ossi pubis hærentes fiunt, quem admodum obliqui ascendentes, & descendentes, licet non ita adhæreãt. hærent etiam peritonęo. partes eorum sunt abdomen comprimere, & hypochondria constringere. Animaduertendum insuper est, tendines musculorum obliquorum descendentium, ascẽdentium, & ttansuersalium perforatos esse. Primo vbi vmbilicus positus est: secundo prope os pubis; & per ea foramina descendũt vasa semen testibus præparantia, ascenduntq; deferentia, quæ in glandulas parastatas tandem inseruntur. atq; hæc foramina sunt per quæ herniæ fiunt. sunt etiam in mulieribus perforata, quanquam Vessalius hoc nunquam animaduerterit, quemadmodum dicemus vbi de matrice verba faciemus. Inuenies etiam alios ætatis meæ Anatomicos, qui & ipsi aliquid inueniisse videri volunt, decemq; muscu-

Ascendẽrium, & descendẽtiũ musculorum vsus.

Tertij abdominis musculi recti appellati.

Galeni error de rectis musculis.

Musculorũ rectorum intersectiones à Gal. descriptæ.

Musculi transuersales.

Transuersaliũ musculorum vsus.

Tẽdines obliquorũ, ascen. descẽ. & trãsuersalium perforatos esse.

Vasa semen præparantia.

Vasa deferẽtia semen.

Error posteriorũ anatomicorum.

musculos in abdomine constituunt. Sed hi mehercle falluntur; nã carnosum rectorum musculorum principium musculum esse distinctum volunt; quod nullo pacto est; neq; enim musculi definitio illis accommodari potest. Quod si musculi essent, vt illis placet, aliquo munere sibi fungendum esset; vt quòd Priapo ad illum erigendum præsto sint, quod agere nequeunt, eo quòd illi nõ adhæreant, sed ossi pubis superius affixi sint. Quod si penis illis sursum trahendus esset, sursum quoque esset ab ijsdem vulua trahenda. Nam in

Vuluam motu voluntario nõ moueri.

fœmella non secus, atq; in mare deprehenduntur; quæ vulua voluntarie non mouetur. sibi in animum induxerunt prædictos ab ipsis vocatos musculos rectis opem ferre. quod verum esse neutiquam potest. Nam adeo validi sunt recti abdominis musculi, vt auxilio nõ egeant. sin autem velint suos musculos vesicam comprimere: tantundem est. nam ab omnibus octo comprimitur, quod verum duntaxat ex his officijs fungendum esset sibi: quoniã nihil supereſt agẽdum præter hæc. absurdum aliud non minus sequitur, quòd hæ carnosæ origines, quas distinctos musculos isti vocant: in omnibus nõ

Improbatur opinio de decem musculis abdominis

inueniuntur: quos sequeretur his vtilitatibus carere, ob quas geniti sunt dicti musculi. Quare vanum hoc dictu est: & hæc de decem musculis abdominis sententia defendi nullo modo potest.

De Musculis Testiculorum. Cap. XXIII.

Musculi testiculorum. Dartos mẽbrana.

BINI sunt, tenues, oblongiq; musculi, qui testibus deseruiunt. Siti sunt in Darto membrana; eorumq; origo est supra os pubis, vbi foramen videre est, per quod seminaria vasa descẽdunt eadem membrana inuoluta. Profecto, si verum fateri licet ingenue, veri musculi formam vix præ se ferunt. Sunt enim fibræ quædam carnosæ, rectęq; in hac Darto positæ. hos musculos antiqui cremasteras, quasi suspensores dixeris, appellauerunt. Hanc enim ob causam effecti à natura videntur, vt testes suspenderent: ne temere dilaberentur. Alijs placet hos non modo testes detinere, ne prolabantur; verum etiam testes ab hisce attrahi, idq; voluntarie, dextrũ à dextro, atque siniſtrum à siniſtro.

Cremasteræ musculi, ac suspensores dicti.

De Musculis Penis. Cap. XXIIII.

Penis descriptio.

PENIS præter eius substantiam, quæ rara est, porisq; referta spongiæ instar, & crassam, qua circumuoluitur, membranam, quatuor insuper musculos habet. quorum primi à sphincter ortum

Quatuor penis musculi.

Sphincter.

ducunt,

ducunt, orbiculari ſcilicet muſculo, qui extremo recto inteſtino adiacet; longiuſculi ſunt, ſubtus incedunt; & media ipſius parte plus minus in meatum vrinarium implantantur; qui meatus ſemini quoq; communis exiſtit; hunc amplectuntur; ſubtiles ſunt, in hunc vſum producti, vt cum lotium nobis vel ſemen emittendũ eſt, hunc meatum dilatent. reliqui duo muſculi à coxendicis appẽdice oriuntur, ſub ipſius penis exortu, qui ab inferiori parte oſsis pubis initiũ ſumit; ſunt hi quidem breues, at prædictis craſsiores, in ipſum q; penis corpus deſinunt, in meiendi munere ipſi quoq; magnam opem ferẽtes, maiorem vero in coeundo afferunt; nam penem ſuſtinent, erectumq; detinent, donec opus abſoluatur.

Primi duo penis muſculi.

Primorum duorũ penis muſculorũ vſus.

Duo poſteriores penis muſculi.

Poſteriorum duorum penis muſculorum vſus.

De Muſculis Vteri. Cap. XXV.

ANIMADVERTENDVM eſt in lateralibus vteri partibus, vbi adſunt ſeminaria vaſa, duas etiam adeſſe membranas duarum alarum inſtar, quæ diuiſionem ab hiſce vaſis factam continent. Quibus in membranis non in omnibus quidem, ſed in quibuſdam duntaxat mulieribus certæ ſunt carneæ fibræ, velut in virorum dorso. has carneas fibras Veſſalius ita deſcribit, quaſi muſculi ſint, qui vterum ſurſum ſenſim attollant. Ego vero, ſi quis paucas haſce fibras, quæ neque etiam in omnibus fœminis reperiuntur, voluerit pro vteri muſculis accipere, non multum morarer. parui enim refert, has ne muſculos voces, an muſculos eſſe deneges.

Muſculi vteri.

Membranę in vteri lateribus alarũ inſtar poſitæ.

De Veſicæ Muſculis. Cap. XXVI.

IN hominis Veſica, cum in collum euadit, natura duas glandulas paraſtatas dictas, collocauit, quæ quidem ſemine cõtinenter refertæ ſunt, niſi vel puer ſit, vel ſenex, vel macie conſumptus. In harum glandularum fine natura prudens muſculum tenuem poſuit orbicularem, circularibus fibris, qui veſicæ collum conſtringit, ne vrina nobis inuitis exeat. Etenim niſi hic adeſſet muſculus: in horas ſingulas lotium exire cerneres, quemadmodum in quibuſdam cõſpicimus, quibus hic muſculus relaxatus eſt: & vt ijs euenit, quibus miſeri empirici quidam, qui lapides euellere profitentur; tranſuerſum dictum muſculum incidére: qui, cum huius ſitum prorſus ignorent; hunc nolentes ſecant, & pro morbo morbum inducunt. nam quibus hic muſculus præciſus eſt, ſemper vrina exit, nunquam colligitur; quamobrem femoralia vrina aſperſa, fœtentiaq; habent

Veſica.

Paraſtatæ glandulæ ſemen continentes.

Muſcul' veſicæ collum cõplectens.

Error contingens imperitis in lapide e veſica extrahentibus.

ſemper, quo nihil quicquam fœdius dici, excogitariq; poteſt. Adeo vt plane videas ab hoc muſculo detineri vrinam, qui, cum meiere volumus, relaxatur; atq; ita lotium exit. hic muſculus & in mulieribus etiã reperitur quanuis aſsiſtentes glandulas non habeant.

Mulieres earẽt glãdulis paraſtatrib. cum tamẽ muſculum ibi exiſtentẽ habeant.

De Muſculis Ani. Cap. XXVII.

Anus.

Ani tres muſculi.

Muſculus orbicularis recti inteſtini ſphicter dict⁹.

ANO tres muſculi contigere, ex quibus vnus orbicularis eſt, qui ſphicter appellatur in extremo recti inteſtini poſitus. hic latus potius, quàm craſſus dici meretur; fibris tranſuerſis conſtat, & cum cute admodum vnitur, à coccyge ligamentis mutuo acceptis. Eodem munere fungitur, quo fungi veſicæ muſculum diximus. fæces ſcilicet hic detinet, ne nobis inuitis exeant, vt ille vrinã.

Duo reliqui recti inteſtini muſculi eorumq; vſus.

Reliqui duo lati quidem ſunt, ſed ſubtiles: cumq; ab oſsis ſacri ligamento, atque ab ileo initium ſumpſerint, in partem ſphicteris ſuperiorem terminantur. hoc vſu à natura producti ſunt, vt rectum inteſtinum ſurſum trahant, ſi forte quibuſdam conatibus, vt quandoq; fit, in excernendo exierit.

De Muſculis femur mouentibus. Cap. XXVIII.

Muſculi femoris.

CVM Gal. in lib. de Vſu Part. diffuſe ſatis loquatur, quo pacto fiat deambulatio, ego ab huius rei tractatione nunc veſtra pace

Femoris motus.

lubens abſtinebo. Dico itaq; femur & flecti, & extendi, & in orbem agi, intro, forasq; ferri; & vt breui omnia complectar, femur vndequaque verti.

Muſculi femur mouẽtes decem ſunt

Decem vero ſunt muſculi, à quibus mouetur: ijq; magni ſatis; propterea quòd cum membrum tum craſſum, tum oblongum mouendum eſſet, validis muſculis opus erat, à quibus hoc efficeretur.

Primus muſculus femur mouẽs nates conſtituit.

Ex his primus ille eſt muſculus, qui nates conſtituit, ſatis craſſus, carnoſus: exoritur à dimidia oſsis ilium appendice, ab oſſe ſacro, coccygeq;. Principium huic latum eſt, & ſemicirculare, ſed ita ſemper arctatur, vt tandem in acutum deſinat. Deſinit autem in maius trochantirium, & adhuc inferius in femur, per latum autem tendinem coxendicis articulum ſupereminet.

Secundus femoris muſculus.

Secundi femoris muſculi maior pars ſub primo latet, liuetq;: oritur à tota ilij appendice carnoſa, ſemicircularíq; origine. eundem articulum ſuperequitat, & in tendinem latum, & validum finit ſummo magno trochantirio adhæreſcens, quod & amplectitur.

Tertius femoris muſculus.

Tertius vero totus ſub ſecundo latitat, liuidus & ipſe, carnoſoq;, & ſemicirculari initio, vt de ſecundo dictum proxime eſt. exit ab oſſe ilij, & quem-

quemadmodum de duobus alijs diximus, in progreſſu imminuitur in tendinem deſinens, quo magno trochantirio adnectitur, ſed in ſummitate illius interiore, vbi is non nihil inuertitur. Vſus horum trium muſculorum eſt, vt femur extendant, ſurſum attrahant, & ad exteriora ducant. Quartus eſt obliquo ſitu; oritur autem à tribus inferioribus oſsibus ſacri dicti oſsis, principio carnoſo, quod & teres videtur; finis ipſius eſt in tendinem teretem, quo in apicem maioris trochantirij, poſteriora verſus deſinit, femurq; ad ſeſe trahit, & eius circumactioni auxilio eſt. Quintus muſculus lumbalis eſt in abdomine ſitus, teres quidem, ſed carnoſus, & craſſus, & validus; ſitus eius aliquantulum obliquus eſt; totus liuet. Initium vero ſumit ab vndecima, duodecimaq; thoracis vertebra à tribus ſuperioribus lumborum, quà corpus vertebrarum eſt, deſcẽdit ſupra pubis os, & in teretem tendinem finem habet, qui in minus trochãtirium inſeritur. At ſextus oſsis ilij concauam internam partem vniuerſam occupat; oritur à tota illius appendice: poſitus eſt in abdomine principio ſemicirculari; deſcẽdit ſupra os pubis; totus carneus eſt; itaq; fere ad eius extremum progreditur, vbi in tendinem degenerat, qui in minus trochantira implantatur. Vſus tum quinti, tum huius, quem nunc memorauimus, eſt, vt femur flectant. Septimus exit ab oſſe pubis iuxta ipſius cartilaginem lata origine, ſituq; obliquo; deſinit tandem in interius femur ſub minori trochãtire, exiguo tendine. eius vtilitas eſt, vt femur vnum verſus aliud trahat, & femur femori ſuperimponat, ſi quis recte conſideret; nõ autem flectendi cauſa, quemadmodum in hoc deceptus voluit Veſſalius. Octauo muſculo femoris, qui Gal. Veſſalioq; eſt quintus: nullus in humano corpore maior eſt, tanta fibrarum varietate refertus, vt ſi quis decipere cupiat, non docere, treſ, quatuorue muſculos pro hoc oſtendere facile poſsit. Oritur ab oſſe pubis par tenimirum eius interna, & à coxendice minorem trochantira amplectitur; deorſumq; tendit, femori adhæreſcens ſua illa oblonga, aſperaq; linea. poſteriora carnoſa. Tandem tendinem efficit, qui quidem in caput femoris interius inſeritur. Dicti muſculi vſus eſt femur erigendi; neque hæc vtilitas paruipendenda eſt; huius enim munere femur erigimus: femoris autem rectitudine à brutis animãtibus differimus: nam nos erecti incedere poſſumus: illa vero in terram prona perambulant. Ad hanc vtilitatem illud inſuper accedit, quod octaui huius muſculi beneficio ſeptimo auxilium præſtetur; vt femur femori, cum volumus, ſuperimponamus. Nonus totum illud foramen occupat, quod in oſſe pubis, & coxendice poſitum

Quartus femoris muſculus.

Quintus femoris eſt muſculus lumbalis.

Sextus femoris muſculus.

Septimus femoris muſculus.

Octauus femoris muſculus omnium muſculorum maximus.

eſt exteriori in parte. Principium eius latum, carnoſumq; eſt; exteriorem partem verſus incedit. tranſuerſus manet, & ſemper arctatur; adeo vt in ſatis validũ tendinem tandem tendat, qui tendo dedeſinit in cauitatem quandam in maiori trochantirio poſitam. Decimus, & vltimus femoris muſculus interiore in parte eſt, dictũq; foramen ipſe quoque occupat. Muſculus hic non modo aſpernandus non eſt, ſed eſt ſummopere animaduertẽdus; admirabilis enim eſt, & in quo ſummi opificis prouidentiam cõtemplari licet. Nam carnoſus oritur, latusq;, vt ſupra de Nono memoraui, quiq; ab intus ad extra feratur ſupra coxendicem, vbi cauitas ad trochleæ imaginem efformata. hic muſculus, cũ ſibi inceſſus flectendus eſt: tres ſæpe tendines efficit, quandoq; quatuor, & quinque: qui poſtremo vniuntur, vnumq; tendinem duntaxat nerueum, perpulchrum conſtituunt, cuius terminus in poſteriore maioris trochantirij parte ſiſtitur. Sed hoc, quæſo, priuſquam ab hoc muſculo diſcedimus, animaduertite, quod eſt pulcherrimũ. Quum primũ tendineſcit, tendinisq; ſubſtantiam ſapere videtur; natura ſtatim prudentiſsima carneum marſupium parauit de induſtria, in quo tendinem hunc collocat, vt tutus incedat, neq; ab oſsis duritie vllo pacto lædatur: quod os ab hoc muſculo amplectitur. Non deſunt, qui carneum marſupium, quod diximus ad decimi muſculi, cum tendineſcit, propugnaculum paratum; muſculum peculiarem à dicto ſeiunctum eſſe contendunt: Quod mihi nullo pacto probatur, cum decimi muſculi portionem eſſe plane perſpiciam.

Marſupiũ carneũ.

De Muſculis Tibiam mouentibus. Cap. XXIX.

Tibia. Muſculi tibiæ.

TIBIA flectitur, extenditurq; ſecundum rectitudinem, quemadmodum palam cernitur: mouetur etiã oblique verſus exteriora, licet obſcurus ſit motus iſte. Quamobrem Veſſalius deceptus, qui motũ hunc obliquum pernegat. Hi motus, quos dixi, à decem muſculis perficiuntur, quorum quinq; flectunt, quatuor extendunt, vnus vero duntaxat ſub poplite latitans oblique mouet. Ex his primus tum neruoſus, tum carnoſus ab interiori appendice oſsis ilei exoritur. Idem tamen deinceps carneus euadit, & faſciã præ ſe fert; oblique incedit per femoris interiora delatus: cum autem ad internum caput femoris peruenit, procedit, & in neruoſum finit tendinem, ſed qui vere non eſt teres (vt Veſſalius autumat) ſed latior: finit vero in anteriorem tibiam. Hunc muſculum voluit Gal. tibiam ſupra tibiam deferre: vt pueri ludentes, facere conſueuerunt,

Tibiæ motus à decem fiunt muſculis.

Primus tibiæ muſculus.

uerunt, quod falsum est, si de homine intellexit; quanquam in simia verum esse deprehendatur, nam hic musculus in simia, vel in media tibia desinit. Secundus tibiæ musculus enascitur ab anteriore parte ossis pubis prope cartilaginem; initiumq; illius latum est, iuxta longitudinem commissuræ ossis pubis. carnosus descendit, rectis fibris, fit teres apud internum femoris caput; & in neruеum tendinem desinit, qui pene est teres; tamen deinde dilatatur, & terminus eius est in anteriore tibiæ parte, quam ἀντικνήμιον Gal. vocauit, pe nes primo loco dictum musculum. Tertius vero ab infima coxẽ dicis appendice nerueo principio oritur, longo, & tereti: Deinde circa medium femur carnosus efficitur; sed multiplicibus fibris: defertur per posterius femur; quum primum autem ad genu peruenit, tendinem nerueum efficit, quo in posteriorem sed interiorem tibiam implantatur. Quartus ab eodem loco oritur prope tertiũ; verum eius origo tum cărnea, tum neruea est, deorsumq; tantum non reres existit. Incessus vero est per posterius femur; fibris cõstat rectis. prope genu in neruеum tendinem exit, qui priusquam finiatur, dilatatur: finitq; tandem parte tibiæ anteriore inter primum, ac secundum. Quinti origo est ex appendice coxendicis penes exortũ tertij, quartiq;, eaq; acuta primo, deinde fit crassior, & progreditur per posterius quidem, sed exterius femur; quum vero medium illius attingit, notatu dignam carnis molem sibi asciscit à medio femore enascentem, quam forte aliquis musculum vnum censeret: sed profecto non est ea caro distinctus musculus à quinto quem describimus. Tamẽ si cui post hac libuerit dictam carneam quinti musculi partem pro nouo musculo numerare, quem alij non animaduerterint; vt aliquid adnotasse, videri possit: id per me sibi liceat, mihi sat sit, quid ingenue sentiam, admonuisse. hoc eodem in loco extrinsecus incipit in tendinem degenerare, qui cum ea car ne, quam dixi, vnà in finem vsque descendit, in termino ipsius in capite fibulæ collocato. Si vero petas causam, quamobrem natura illam carnis portionem huic musculo affixerit: ego dicam; propterea factum esse, vt musculus validior efficeretur; voluit, vt è medio femore exiliret, vt illi magis proxima esset. nam in extrinseca parte vnicus hic duntaxat adest musculus; cum interius quatuor adsint. Vsus horum quinque musculorum est, vt tibiam flectant. Illud autem scire operæpretium est, hunc musculum, quem nos, vt ordine cuncta distinguamus, quintum esse diximus; à Gal. & Vessalio pro quarto tibiæ musculo cõnumerari. hic ille est musculus, quem Gal. ait iussisse, vt cursori cuidã adimeretur, quo adempto cursor nihilominus

Secũdus tibiæ musculus.

Tertius tibiæ musculus.

Quartus tibiæ musculus.

Quintus tibiæ musculus.

Quinq; primorũ musculorum tibiæ vsus.

Quintus in ordine tibiæ musculus pro quarto à Vessalio annumeratur.

minus velocius currere poterat. Quæ res profecto Gal. medicæ artis principe (Hippocratem ſemper excipio) indigna non eſſe nõ poteſt. Nã ſi hunc muſculum, quem exterius ſolum eſſe diximus, demas è crure; flexionem rectam efficere nullo pacto poteris; at in curſu rectam fieri flexionem Gal. admonuit ſecũdo de Adminiſtrat. Anat. Immo vero oppoſitum re ipſa cõperi: faucios ſcilicet in hoc muſculo, quem nos quintum, Gal. quartum vocauit; neque magno vulnere, qui licet in ſanitatem redacti eſſent, non ſine labore tibiam flectebant. Quòd ſi Gal. de vno ex intrinſecis quatuor intellexiſſet ego ne verbum quidem de hac re feciſſem; quippe qui maxime omnium à contradicendo principibus in arte viris abhorreã. Vos obſecro, qui noſtra hęc qualiacunq; legitis: huius muſculi magnitudinem cõſiderate: vſum illius animaduertite; & Gal. in hoc longe decipi facile iudicabitis. Flexionis muſculis abſolutis, reliquum eſt, vt ad muſculos tibiam extendentes deueniamus, qui quatuor numero ſunt. Sextus igitur tibiæ muſculus (iam enim quinq; abſoluimus) dignus eſt, quem diligẽter conſideres, & admireris. Oritur è media appendice ilium oſsis. principium illius tum nerueum eſt, tum carneum, breuis quidem eſt muſculus, ſed tamẽ craſsiuſculus, & maiori trochantirio coniungitur. ibi eius caro deſinit. ſed tendo latus, membranoſus, neruoſusq; ſequitur, quo tendine maiorem in vniuerſo corpore nullum videbis, amplectitur omnes fere muſculos, qui circũ femur poſiti ſunt, rectæ ſunt illius fibræ; tendo, quę dixi, maxime eſt nobilitatis; propterea chirurgi animaduertant, ne illum tranſuerſe ſecent: rotulam genu complectitur, & in anteriorem partem tibiæ, fibulæq; tandem inſeritur. Septimus exit è magno trochantirio principio nerueo: & totum trochãtera circundat: femori adhæreſcit ſuperius, & exterius. craſſus admodum eſt hic muſculus, totusq; liuidus, ad patellam vſque carnoſus rectis fibris progreditur. deinde in latum, membranoſumq; tendinem deſinit, qui patellam complectitur. Octauus, neruoſus emergit è ceruice femoris, & à magno trochantirio, quaſi duabus cõſtet originibus: ſed immediate fit carnoſus; femori adhæreſcit; progreſſus illius eſt anterius, & interius, carnoſus vt dixi ad patellam vſq; progreditur, varijs fibris; finis eius eſt tendo, qui genu & ipſe complectitur. Nonus vero ortum habet ab anteriore parte oſsis ilium ſupra articulum coxendicis. egreſſus huius muſculi acutus, neruеusq; primo eſt; deinde fit carnoſus, & teres. figura eſt huius muſculi, qua muſculum eſſe decet; rectus enim incedit ſupra anterius femur inter ſeptimum, octauumq; muſculum priuſquã ad genu perueniat, tendinem

Sextus tibiæ muſculus.

Tendo ſexti tibiæ muſculi omnium tendinum maximus.

Septimus tibiæ muſculus.

Octauus tibiæ muſculus.

Nonus tibiæ muſculus.

tendinem gignit nerueũ, validum, qui ex anguſto fit latior; coitq; cum ſeptimi, & octaui tendinibus, vnaq; patellam amplexantur, ac in anteriorem tibiam ſuis finibus inſeruntur. Quatuor hi muſculi, quos proxime memorauimus, tibiam per rectã lineam extendunt; veluti ab alijs quinq; recta quoq; linea flectebantur, quicquid Gal. de horum vſu dixerit tertio de Vſu part. qui ita in hoc deceptus eſt, quemadmodum in ea ſententia, qua à coxendice quatuor muſculos exoriri opinabatur: cum re ipſa (ſi de homine loquamur) tres duntaxat exeant à coxendice. Decimus ſub poplite latitans, origine neruea, teretiq; emanat ab externo femoris capite, extra ſub ligamento delatus; poſtea vero carneam naturam induit, ſitu eſt obliquo, fibris obliquis; & carnoſus in poſteriorem, interioremq; tibiam implantatur. Hic muſculus tibiam oblique mouet verſus exteriora, licet hoc Veſſalius inficietur, qui hunc muſculum in genu articulatione minus quàm recte perpẽdit; laxa etenim eſt. & quamuis velit ipſe articulationes illas per ginglymum rectà duntaxat flectere, & extendere: agere præterea nihil; ego tamẽ affirmo ab hoc occultato muſculo, quem verbis deſcripſi, tibiam oblique moueri.

Muſculi tibiã recta extendentes.

Gal. error.

Decimus tibiæ Muſculus.

De Muſculis extremo pedi deſeruientibus, qui in tibia ſiti ſunt. Cap. XXX.

EXTREMVS pes flectitur, extẽditur, moueturq; ad latera ſuorum muſculorum adminiculo, qui in poſteriores, & anteriores diuiduntur; ſunt vero numero duodecim, vel ſummum tredecim. Primus emergit ab interno capite femoris ſupra genu retro. carnoſus quidem incipit, & anguſtus; verum progrediens dilatatur, & circa mediam tibiam plus minus in tendinem ceſſat latum, ac neruеum, qui poſtmodũ ſemper anguſtus efficitur, & in poſteriorem, ſuperioremq; calcem deſinit. Secundus priori ſimilis eſt, nã etſi exeat ab externo femoris capite, in reliquis tamen eadem agit, quæ prior; adeo vt vnus duntaxat muſculus eſſe videatur duobus principijs; nam corpus vnum eſt, tendo vnus. Quòd ſi illud me euitare poſſe confiderem; ne hoc lectorum mentes perplexas haberet: equidem hos duos muſculos vnum ſolum muſculum eſſe profiterer. Hi duo muſculi, quos in vnum cogere merito poſſemus; ventrem tibiæ poſteriorem conſtruunt, quam ſuram appellamus. Tertio occurrit muſculus exiguus, ipſe quoq; exoriens ab externo capite femoris prope articulum. ſui exitus initio acutus eſt. deinde in ventrem prominet; breuis eſt: ſed in tendinem teretem, atq; neruеum

Pes extremus.

Muſculi extremi pedis 12. ſeu 13.

Primus pedis extremi muſculus.

Secũdus pedis muſculus.

Muſculi ſuram cõſtruentes.

Tertius tibiæ muſculus.

Tendo longiſsim' humani corporis

ueum definit, quo tendine inter teretes longiorem in humano corpore non inuenies. latet hic muſculus ſub duobus, quos antea diximus. Situm habet obliquum, obliquas quoq; fibras. A parte externa internam verſus progreditur, tendini ſupradictorum adhærens: tandemq; interno calci implãtatur. eius vſus eſt pedem in interiora euertendi. hic muſculus in ſimijs latum tendinem producit,

Quartus tibiæ muſculus.

vt Galeno placuit; at in nobis in calcem ceſſat. Quartus maior eſt tibiæ muſculus, liuetq;, naſcitur ſub appẽdice fibulæ à poſteriori parte, principio nerueo, & valido. Poſtea carnoſus euadit, & fibulæ adhæret, tibiæq;: latitudine oſſa excedit. Quum vero mediam tibiam attigerit, tum in anguſtum tendit, & verſus calcem in

Tendo quarti tibiæ muſculi eſt omniũ robuſtiſſimus.

tendinem terminatur, quo nullus omnino robuſtior in homine inuenitur: qui tendo cum priorũ tendine vnitur, & in poſteriore calce deſinit. Munus primi, ſecundi, & quarti eſt pedem extendendi, in terramq; figendi; cui rei tamẽ quatuor alij muſculi auxiliares

Muſculi pedem extendentes.

copias ſubminiſtrãt. Cum Hector raptaretur: hoc tendine vinctus fuiſſe dicatur neceſſe eſt: nuncq; in dies videmus lanios integra bruta hoc tendine ſuſpenſa in macello proponere: quæ res huius tendinis robur maximum teſtatur. Quintus à tibia, & à fibula originẽ

Quintus tibiæ muſculus.

ducit; ligamentoq; illi adhæreſcit, quod tibiam, & fibulam interiacet, anteriores muſculos à poſterioribus ſeiungens. Carnoſum conſpicies fere ad extremã tibiam, prope internum malleolum deſinit in robuſtum, nerueum, & teretem tendinem: incedit tum ſub interno malleolo, tum ſub nauiculari dicto oſſe: demum ſub planta pedis in tarſo moritur. hoc vſu natura hunc muſculum genuit, vt pedem verſus interiora trahat; neque ligamenti expers exiſtit.

Sextus tibiæ muſculus.

Sextus à poſteriore tibia effluit longo exortu, & carnoſo, etſi poſtmodum in tendinem teretem degeneret, incedit ſub interno malleolo; & ſub calce ligamento præditum eſt ab appendice tibiæ exorto. Diuiditur dictus tendo ſub planta in quatuor tendines teretes, perforatos, qui procedunt, donec in tertium articulum quatuor digitorum, pollice excepto, inſerantur. Vtilitas non mediocris eſt; nam quatuor digitos flectunt, eoſdemq; valide adſtringũt.

Pedis perforati tẽdines.

Tendines quatuor digitos pedis flectentes.

Septimus vero longus, carnoſusq; inchoat à fibula emergẽs ſub appendice ſpatio trium digitorum, vt nunc loquuntur; carnoſus eſt, donec ad calcem perueniat, vbi in tendinem teretem commutatur, qui ſub ligamento, ſub malleolo, ſub planta præterlabitur, & in os pollicis inſeritur, quod flectit. Hactenus de poſterioribus muſculis extremi pedis verba fecimus; nunc de anterioribus loquamur.

Primus muſculus anterioris pedis.

Ex his primus à tibia egreditur, ideſt ab appendice penes fibulam:

ipſiq;

ipſiq; admodum adhæret. ſatisq; craſſus eſt, & hiſce anterioribus maior exiſtit. Vbi mediam tibię longitudinem præterijt, anguſtus redditur; deſinitq; in tendinem teretem, nerueum, & validum, cuius inceſſus eſt per ſuperiorem tarſum, detinetur à ligamento, quod emanat ab appendice inferiore tibiæ, fibulæq;. Hic ille eſt tendo, qui adeo attollitur, itaq; euidens eſt ſub pelle. finis eius eſt in oſſe pedij pollici præpoſito. Vſus eſt extremum pedem flectendi. Secundus exit acuto initio ab appẽdice tibiæ, adhæretq; ligamẽto, quod tibiam, fibulamq; interiacere diximus; deinde fibulæ ipſi ad finem ipſius fere. carnoſa quidem eſt huiuſce muſculi radix: Veruntamen in quatuor teretes tendines deſinit, qui detinentur ſub eo ligamento, quod à tibiæ, & fibulæ appendice exoritur. Quatuor hi tendines ampliantur, poſtremoq; in omnium digitorum ſuperiorem partem inſeruntur. pollicem hic quoque excipio; vſus eſt, vt digitos illos extendãt. Tertius à media fibula carnoſus exilit prope ligamentum; deinde in tendinem teretem degenerat, qui ſub tranſuerſo itidem ligamẽto defertur: & in vltimum pollicis articulum inſeritur, quem & extendit. hic tendo in duos diuiditur, quorũ alter finem habet, vt dixi; alter vero inſeritur in os pedij, pediq; flectendo auxilium præſtat. Secundus hic tendo à muſculo quoq; oritur, quæ portio in quibuſdam, raris tamẽ hominum corporibus, alius muſculus videtur eſſe. Ego tamen vnum ſolum muſculum dicerem: licet non magnopere ægretulerim, ſi cui hunc duorum muſculorum loco habere videatur: tunc duodecim, quos diximus, tertiusdecimus addetur; itaq; vt initio huius capitis attigimus, tredecim erunt numero ſecundum quoſdã muſculi extremo pedi deſeruientes. Quartus naſcitur ab appendice ſuperiori fibulæ verſus exteriora; etſi quis omnia aduiuum reſecaret; muſculus hic, neque poſterioribus, neque anterioribus adnumerandus eſſe videretur. Sed vt ne lectoribus obſcuritatis tenebras effundamus; inter anteriores adnumerabitur. Exortu carneo, nerueoq; conſtat; fit carnoſus deinde; poſtremo exit in teretem tendinem, & ſub plãta ſuis finibus in pedij oſſa immittitur. hic muſculus pedem ad exteriora euertit, & ligamento conſtat tranſuerſali. Quintus & ipſe à fibula prorumpit exortu oblongo; exterius carnoſus eſt, quemadmodum de quarto diximus: itemq; ſub externo malleolo incedit, vbi vna cum quarto in tendinem teretem finit, qui in os pedij inſeritur, quod minimo digito præponitur. pes exteriora verſus ab hoc muſculo trahitur. Illud eſt inſuper animaduertendum, licet ex his muſculis omnibus dixerimus pedem vel extendi, vel flecti, vel intro,

Tẽdo in pede ſubpelle apparens.

Tendo extremum pedem flectens.

Secundus muſculus anterioris pedis.

Tẽdines ſuperiores quatuor digitorum pedis.

Tertius muſculus anterioris pedis.

Muſculus pedis q̃ tertius decimus annumeratur.

Quartus anterioris pedis muſculus.

Muſculus ad exteriora pedẽ euertens.

Quintus anterioris pedis muſcul⁹

Quo pacto humi pes affigatur.

vel foras, ferri; nihilominus, si omnes vna conueniant, atq; in vna actione concurrant; tunc idem ab hisce omnibus humi affigetur.

De Musculis in extremo pede positis. Cap. XXXI.

Musculi extremi pedis digitis deseruiétes sunt 18.

MVSCVLI positi in extremo pede sunt decem & octo, qui omnes digitis deseruiunt; quanuis quatuor alios supra descripserimus, quorum alios flectere, alios extendere monuimus. Ita vides quo pacto musculi, qui pedem digitis famulantur, sint viginti duo. Primus igitur ex his decem & octo propositis, sub media plã- ta iacet; initio sumpto à parte calcis inferiore, idest ab eius appendice, superstat huic tendo latus, quem (vt supra admonui) Gal. existimauit oriri à tertio musculo, qui à nobis inter posteriores tibiæ tertius, à Gal. quartus numeratur lib. de dissect. muscul. huic principium neruosum, carneumq; contigit; sub pedij osse diuiditur, & in quatuor tendines teretes, perforatosq; euadit, qui in secundum articulum quatuor digitorum inseruntur, mirabile dictu, visu vero admirabilius. Quis enim obsecro, incredibilẽ opificis nostri prouidentiam non admiretur, atque suspiciat, cum in vno musculo tot, tantaq; contemplari possit? Vsus est flectendi secundum articulum illorum digitorum, quos dixi. latus, qui huic musculo superstat, tendo sensus est acerrimi; tanto vero sensu dedita opera à natura donatus est, vt quàm citissime externas iniurias persentiret. Aiunt quidam plantam propterea depilem esse: quod ego falsum crediderim: cum lepori non desit hic tendo, cuius planta nihilo secius pilis referta est. Secundus & ipse à calce prodit penes primum, sed interiore ipsius parte; teres fere existit; obsi pedij quod pollici præfertur, colligatur; tendinemq; producit, quo in pollicem implantatur. hoc vsu fabrefactus est, vt pollicem ab alijs digitis abducat. Tertius quoque ab eodem calce exoritur prope primum. iter ipsius est exteriorem partẽ versus; & obsi pedij minimo digito præposito affigitur; vbi processum illius videre est. deinde finit tandem tendinosa substantia in eundem minimum digitum; abducitq; illum à reliquis. Cum ab his tribus discesseris, sequũtur alij quatuor, qui sub pedis planta tibi occurrunt sub obsibus pedij, quorum exortus emanat à tendinibus musculi perforantis, qui in tertio articulo quatuor digitorum cessat. sed hi musculi cum parui, teretesq; sint: carnis portionem sibi admouẽt, quã à calce mutuo accipiunt. De his musculis Gal. & Vessalius scribũt, vsum horũ esse, vt quatuor digitos à pollice diuellant; quoniam desinunt in quatuor tendines teretes,

Musculi digitis pedum famulantes sunt viginti duo.

Primus musculus pedis digitis inseruiens.

Quatuor perforati tẽdines, & eorum vsus.

Latus tendo pedis acutissimi sensus

Plantam non esse depilem tẽdinis lati causa.

Secũdus pedis musculus digitis inseruiẽs pollicem ab alijs digitis deducens.

Tertius musculus digitis pedis inseruiens.

Tendo abducens minimum pedis digitũ ab alijs.

Quatuor musculi pedis digitis inseruientes.

Musculus pforãs.

teretes, ac nerueos, qui procedunt per externam partem quatuor digitorum, & alligantur tendini ſuperiori, quem extendere diximus. progrediuntur autem vſque ad extremos digitos: neq; deſinunt in primo articulo, quemadmodum hoc in loco voluit Veſſal. qui in hoc parum diligens fuit; cum his muſculis obliquum duntaxat motum concedat. Sed ſcitote lectores cãdidiſsimi, meum eſſe inuentum hoc; neque quenquam ex his, qui de Anatome ante nos ſcripſere, hunc vſum agnouiſſe. Non enim mouẽt hi muſculi obliquo motu, ſed quatuor digitos vere extendunt; atq; ita extendunt, vt ab his magis extendãtur, quàm ab alijs tendinibus; vt ſenſu oculorum à quouis in ſecando perito deprehendi facile poteſt. Poſt hos decem ſequuntur muſculi in plantæ oſsibus: nam ſingulis digitis bini muſculi inditi ſunt, qui ab initio pedij proficiſcuntur; finẽq; habent in primo articulo omnium quinq; digitorum, carnoſi ſunt, itaque à natura efformati, vt flexioni promptius obtemperarent; quod agunt, quando bini vnà mouent eodem tempore. cum vero alter ex his duntaxat agit, digitos oblique trahunt intro, & extra. Poſtremus muſculus extremo in pede poſitus, ideſt decimus octauus poſitus ſupra tarſum, & pedion, ortum ducit à ligamẽto, quod tibiam, & fibulam cum pede connectit. Eſt muſculus latus, & ſubtilis deſinens in quinque tendines, nonnunquam in quatuor. inſeritur in omnes digitos externa in parte; digitos mouet oblique ipſos extendens.

Quatuor muſculorum quatuor pedis digitos extẽdentium vſus nõ alijs cognitus.

Decẽ muſculi ſingulis digitis pedis bini inſeruiẽtes.

Poſtremus muſculus pedis.

Decimi octaui pedis muſculi vſus.

De Muſculis, qui cubito deſeruiunt. Cap. XXXII.

Muſculi cubito ſeruientes.

CVBITVS flectitur, & extenditur recte, quidquid Galeno videatur de motu obliquo, quem nunquam in homine inuenies: neque ego hac de re longo ſermone cõtra Gal. diſputabo; cum ſenſui pateat cubitum recta extendi, flectiq;, & obliqui motus prorſus expertem eſſe. quod cum mihi in mentem venit, non poſſum ſatis mirari, quo pacto Gal. vir alioqui diligentiſsimus rem adeo abſurdam, atque à veritate abhorrentem affirmauerit, cum in ſe ipſo periculũ facere nullo negocio potuiſſet. Muſculi flectentes duo ſunt, totidemq; extendentes. Primus muſculus eſt validus, qui ſub cute conſpicitur: & vulgo ab Italis dicitur Il peſcetto. ſitus eſt in parte humeri interiore; exoritur à ſcapula duobus initijs diſtantibus, quorum alterum nerueum eſt, ac teres, quod originem ducit à parte ſuprema ſupercilij acetabuli, quod in ſcapula cernitur. Incedit ſupra caput humeri, & per illam rimam præterlabitur, quæ ſita eſt in hac parte ſuperiori, quam rimam natura huiũs tendinis gratia

Cubitus.

Muſculi cubiti duo ſunt extendentes, & totidem flectentes.

Primus muſculus cubitũ flectens.

finxit. Alterum vero huius musculi initium egreditur ab ancyroide processu, qui partim nerueus est, partim carnosus; carnosa vero pars humero adhæresci t, videturq; conniuentibus distinctus musculus, & separatus, qui humero opem præstet, illum versus pectus trahens. Deinde hæ duæ origines dicti musculi sub capite humeri vniuntur, & musculum crassum efformant propemodum teretem, validum, fibris rectis constantem, qui apud cubiti articulum in tẽdinem nerueum cessat: qui dum fini proximus est, dilatatur, radioq; annectitur, vbi is tuberculum internum habet ob insertionem huius musculi fabrefactum. Secundus exit ab osse humeri carnosus totus, fibrisq; rectis; sub priore latitat, carnosus defertur supra cubiti articulum, & in cubitum, ac radium infigitur. Horum duorum musculorum vtilitas est, vt cubitum recte flectant. Tertius è scapula prodit parumper sub illius ceruice: per humeri posteriora defertur, tendineq; constat supra lato; carnosus suo cum tendine in olecranum tendit: atque illud etiam præterit. fibræ eius sunt rectæ. Quartus duobus initijs exit à ceruice humeri, cui multum adhæret; & cum tertio admodum vnitur, adeo vt tertius cum quarto vnus solus musculus videatur multiplici origine constans. Tamen duo reuera sunt. Demum hic quartus musculus ibi desinit, vbi tertium desinere diximus; fibras rectas habet. Munus amborum tertij inquam, & quarti est cubitum recte flectendi.

Secũdus cubitum flectẽs musculus.

Tertius cubiti musculus.

Quartus cubiti musculus.

Tertij, ac quarti musculi cubiti vsus.

De Musculis summam manum mouentibus. Cap. XXXIII.

Musculi manum mouentes.

Manus.

MANVS (vt Aristo. & Gal. inquiunt) organum est organorũ: eiusq; structura admirabilis est summum artificium præse ferens. Hanc Deus opt. Max. homini concessit: vt huius ope omnes artes exercere, seq; ab externis iniurijs tueri posset. de qua cũ Gal. vir eloquentissimus tã longo processu primo de Vsu part. loquutus fuerit; hoc argumentum lubens præteribo. Ego de summa manu mouentibus musculis postremo loco verba facturus sum hanc vnam ob causam, quòd, cum illorum compago miraculi instar esse videatur; in calce de his loquendum existimaui; vt memoriæ magis inhæreant, quæ in libri calce leguntur. Cum autem Gal. qui & ipse miram hanc compagem vidit, & animaduertit: statim in initio rem hanc tractauerit; non iniuria quispiam huius mei ordinis causam quæret. Ne existimetis me in finem hanc materiam reiecisse, quòd illius oblitus fuerim, vt Gal. contigit libro de Vsu part. de musculis femoris

Quare in calce de extremæ manus musculis dedita opera tractauit.

emoris, quos obliuione præterijt; sed vt superius attigi, dedita opera hactenus distuli, vt res pulcherrimas, & maxime vtiles lectorum mentibus magis hærerent: Immo vero consulo, vt dum publice in scholis secantur corpora, hic ordo seruetur: nam hi musculi diutius incorrupti perseuerant, tum quòd, dum viuimus, hos musculos magis exerceamus, tum quòd minus pinguedinis contineant.

Hos musculos Gal. more in internos, & externos diuidam, vt eos, qui pedem mouent supra diuisi. Interni octo sunt, de quibus prius agemus: nouem externi. Interiorum summæ manus musculorum primus perelegãs est: exoritur ab apice interni tuberculi, quod est in humero, exortu acuto, nerueoq;, deinde carnosus euadit, & paruus, musculiq; veram formã refert; nam illi caput paruum est, venter latus, cauda (vt ita dicam) longa & angusta vsque ad brachiale. hic musculus parum oblique versus manum incedit; defertur per medium cubitum retro magis, quàm sit longitudinis cubiti medietas. desinit autem in tẽdinem teretem, atque oblongum, qui supra ligamentum brachialis internum ambulat; quo prætergresso tendo latus efficitur, qui per volam extenditur, relictis tamẽ duobus montibus maioribus detectis; postremo in quatuor digitos inseritur.

Musculi extremæ manus in internos, & externos, diuiduntur.

Musculi man' interni sunt octo.

Primus musculus manus interior.

Vola.

Verus vsus huius musculi est digitis flectendis auxiliari, & vt acuto sit sensu. Ergo si quid nocuum nobis manum constringẽtibus occurrat: id dictum, ac factum abijcimus, priusquam læsio procedat; non autem est vsus, vt vola depilis fiat, quemadmodum aliqui voluere. obseruaui in quibusdam furibus, ac latronibus magni nominis ob præclara ipsorum facinora, eos hoc musculo caruisse; licet tendo adesset, qui exortum ducit à ligamento brachialis interno. Hoc primum Patauij obseruaui in illustri fure Cotola dicto, dum Anatomen publice profiterer. Idem Pisis animaduerti in Tympanista Certaldensi, si recte memini: & superioribus annis Romæ idem vidi, & spectatores admonui in præsbytero Lucensi, qui furũ Rex merito dicebatur; & propterea aureo torque, diadema gestãs aureum suspensus est; vt suarũ præclarissimarum virtutum præmia cerneret, antequam ex hac vita migraret: exemploq; suo alios ad furta alliceret, qui furum regem viderent in tantum honorem.

Primi musculi interioris manus vsus.

Latrones carẽt vt plurimum primo interiore musculo manus.

Secundus egreditur ab interno tuberculo humeri, principio in acutum tẽdente, tum nerueo, tum carneo; cubito adhæret, & per eius longitudinem progreditur vsque ad radicem brachialis: puluinaris instar cubito præsto est: quum primum ad brachiale peruenit, in tendinem degenerat; & in quartum os brachialis implantatur carneo, & nerueo fine. Tertio origo est ab eodem loco, & incessus obliquus

Secundus musculus interior manus.

Tertius interior manus musculus.

obliquus iuxta radij longitudinem. cum vero ad brachiale aduẽtat, in tendinem teretem, & validum exit, qui inſeritur in os illud poſt-brachialis, quod indicem fulcit. Vſus duo muſculi, cũ vterq; agit, brachiali flectẽdo dicati ſunt, ideſt extremæ manui; cum vero alter tantum agit, oblique mouet nunc ſurſum, nunc deorſum, duobus tamen muſculis opem ferens, qui in exteriori parte ſiti ſunt.

Quartus man' interior muſculus. Quartus muſculus exortum habet admirabilem: nerueus etenim, acutusq; naſcitur ab interno humeri tuberculo, carnoſus poſtmodũ fit: & iuxta cubiti, radijq; longitudinem defertur. vbi medium cubitum præterijt, in anguſtum tendit, terminaturq; in quatuor tendines teretes, nerueos, ac perforatos: qui ſub ligamento brachialis deferuntur, ſub quo tamen tres primi muſculi non deferuntur. terminum habent hi tendines in ſecundo articulo quatuor digitorũ, quos flectunt. & quoniam tendinibus quinti muſculi ad tertium articulum quatuor digitorum penetrandũ erat; propterea natura hos perforauit, qui neruei ſunt, pulchri, pellucidi; resq; eſt & ſpectanda, & admiranda. hoc autem natura ſagax effecit, vt digiti ordine quodam ſeſe conſequerentur.

Tendines manus perforati.

Quintus manus muſculus interior. Quintus muſculus quarto multo validior eſt, neq; mirum: quoniam huic maior etiam motus futurus erat, maiorisq; momẽti; etenim quatuor digitos flectit, nõ quinq; vt Gal. lib. de Vſu Part. primoq; de Anatom. adm. & lib. de muſc. voluit. quos & optime conſtringit: naſcitur prope quartum, ſed maiori parte à ſuperiore, interioreq; cubito. latet ſub quarto, arctatur pedetentim, & cubito adhæreſcit, antequam ad brachiale perueniat. exit demum in quatuor teretes, nerueosq; tendines, & perforantes, qui deniq; inſeruntur in tertium articulum quatuor digitorum, pollice excepto. tametſi Gal. primo de Adminiſt. Anat. vnum ex huius muſculi tendinibus ad pollicem tendere dixerit. Quod tamen verum eſſe in ſimijs deprehenditur, in hominibus nequaquã. Nam hominis pollex à proprio muſculo flectitur, quem mox deſcribemus. Quintus hic muſculus (vt ad illum redeamus) hæret ligamento, quod diuidit muſculos anteriores à poſterioribus, quem admodum in tibia.

Quatuor manus tẽdines perforãtes

Sextus manus interior muſculus. Sextus oritur à radio; ligamentoq; illi adhæret, quod interiores ab exterioribus muſculis ſeiũgit: per radij longitudinem iter habet; prope brachiale deſinit in tẽdinem teretem, & nerueum, qui tranſit ſub copula carpi, vna cum quarti, & quinti muſculi tendinibus: deinde in vltimum pollicis articulum inſeritur, quem flectit.

Septimus manus interior muſcul' Septimus carnoſus emergit ab interno tuberculo humeri, & à ſuperiore, interioreq; cubito; obliquus repit, & in media longitudine radij terminum eius videbis partim carneum, partim

tim nerueum; fibris obliquis conſtat. Octauus muſculus quadratus eſt, poſitus prope brachiale, carnoſus exoritur à cubito; & carnoſus item in radium deſinit; fibras tranſuerſas habet, ſitumq; tranſuerſum. Munus duorum muſculorum, quos ſupra memoraui, ſeptimi inquam, & octaui, eſt radium in pronum vertendi.

Octauus manus interior muſculus.

Muſculi radiũ in pronũ vertentes.

De Muſculis externis, qui manui famulantur. Cap. XXXIIII.

Muſculi manus externi.

EX his, qui primo occurrit carnoſus, & nerueus; prodit ab externo humeri tuberculo; deinde carnem induit, & craſſeſcit; inter cubitum, & radium incedit, donec ad brachiale accedat; nunc in quatuor, nunc in tres tẽdines teretes, & nerueos tendit, qui per ſinum pertranſeunt, qui eſt in appendice radij; colligantur vero ab vno ex ijs ligamentis, qui à dicta appendice oriuntur. Hi tendines, quos dixi, procedendo lati euadunt; & finiuntur à primo vſque ad tertium articulum quatuor digitorum, ideſt in indice, medio, anulari, atq; auriculari. Quum vero tribus tantum tendinibus præditus eſt, auricularem digitum tendinum expertem demittit. ſed frequentius quatuor tendinibus munitum inuenies hunc muſculum, quàm tribus: qui tendines vſq; ad extremos digitos ſub vnguibus progrediuntur; neque tamen eorum radicibus inſeruntur. atq; hęc illa cauſa eſt, quamobrem tantus dolor excitetur, ſi quid carnem, & vngues intercedat, vt vetus eſt verbum; ſed dolor carnem, & vngues non interiacet, ſed inter tendines, carnemq;. Idem fit ab alijs tendinibus extendentibus. Atq; hoc à nobis primo ſcito fuiſſe animaduerſum. Vſus huius muſculi eſt, vt quatuor digitos extẽdat. Secundus ab eodem tuberculo emergit prope primũ principio acuto, nerueoq;, defertur inter primum, & cubitum iuxta eius longitudinem, & verſus brachiale. Terminatur autem in tendinem teretem, nerueumq;, qui nonnunquã bifidus eſt; defertur ſupra brachiale inter radium, & cubitum; inſeritur in minimum digitum vſq; ad extremum eius. hic muſculus eſt admodum teres: eius vſus eſt minimum digitum à reliquis abducendi, nobisq; vſui eſt non mediocri ad palmam gignendam. Tertius carnoſus prodit medio cubito plus minus, quo loco cubito ineſt linea oblonga, & aſpera, facta vt tribus muſculis exortum daret. ſitus huius muſculi tertij obliquus eſt; terminus eius eſt tẽdo teres, qui in indicem inſeritur, vt indicet, ideſt indicem oblique extendat. at tendo, quem dixi, à radij appendice ligamentum ſortitur; atque hic tendo bifidus eſt in nonnullis

Primus manus externus muſculus.

Primus manus exterior muſculus mittit tendines ad tres tantum medios digitos.

Cauſa doloris ingentis in ſolutione cõtinui inter carnem, & vnguẽ alijs ignota.

Secundus manus exterior muſculꝰ

Muſculus minimã manus digitum à cæteris deducens.

Tertius manus exterior muſculus.

Tendo manus bifidus.

Quartus manus exterior musculus.

nonnullis. Quartus principio carneo à cubito egreditur penes tertium, qui & ipse est obliquus; defertur supra radij appendicem; desinit in teretem tendinem, nerueum: inseritur in tertium articulũ pollicis, quem extendit, atque ab alijs multum abducit; hoc enim

Quintus manus exterior musculus.

vsu constructus fuit. Quintus prosilit ab eadem cubiti linea prope quartum longo, carneoq; principio, cuius progressus obliquus est pollicem versus. hic musculus varias habet inscriptiones, & in varios tendines desinit. Quamobrem, si quis ex multiplici musculorum numero voluptatem perciperet, (vt complures hoc ingenio sunt) posset ex hoc vno musculo tres, & quatuor efficere. sed profecto, vt libere dicam quod sentio; vnicus mihi musculus videtur esse, qui supra musculum bicornem defertur: dehiscit vero in quatuor, & quandoq; in quinq; tendines, quorum vnus ad tertium pollicis articulum procedit, alius ad secundum, alius ad primum, quartus ad os brachialis, quo pollex fulcitur; & nonnunquam hoc loco

Musculus pollicẽ extendens.

præter prædictos tendines alij duo inueniuntur. Vsus est extendẽdi pollicem.

Sextus manus exterior musculus.

Sextus ortum ducit à radice externi tuberculi humeri: cubito connectitur, quem & amplexatur, & per eius longitudinem perreptat; quum vero ad carpum peruenit, degenerat in tendinem teretem, nerueum, & validum, qui defertur supra cubiti appendicem in sinum quendam iuxta styloidem (est autem stylois cubiti processus.) ab hac suum ligamẽtum susci pit, quod transuersum

Stylois processus.

est; inseritur deinde in os illud postbrachialis, quod minimum digitum sustinet, & non multo procul à brachiali.

Septimus manus exterior musculus.

Septimus, quem bicornem appellãt, carnosus longa linea ab inferiori humero supra articulum oritur: & supra radium repit; circa medium radij desinit in tendinem validum, crassum, bifidumq;, cui propterea bicornis

Tendo bifidus, & bicornis dictus.

nomen impositum fuit; qui postquam supra brachiale iter fecit, inseritur in ossa postbrachialis, à quibus index, & medius fulciuntur.

Musculi extremã manum extendẽtes.

Hi duo musculi, quos proxime dixi, extremam manum extendunt, vel ita dicamus, brachiale tunc extendunt, cum vterq; operatur. Cum vero septimus vna cum secundo ex internis agunt, alijs duob. cedentibus, manum oblique deorsum ferunt. at sexto vna cũ tertio

Motus manus sursum, & deorsum.

ex interioribus mouente, tunc manus sursum oblique fertur. atque

Motus manus in orbem.

hic primarius est eius vsus: secundarius autem extremam manum, vel carpum circumuertendi: quem motum edunt, quando ita conueniunt, vt vnus alium immediate in agendo subsequatur. quanuis hic vsus ab alijs prætermissus fuerit: propterea quòd illis ignotus extiterit.

Octauus manus exterior musculus longissimus nuncupatus.

Octauus musculus, cui nomen longissimus, qui proficiscitur ab humero, origine carnea, supra exterius tuberculum:

incedit

incedit ſupra radium oblique; membraneoq; tendine in radij appẽdicem inſeritur. Nonus prodit à copula, quæ cubitum humero connectit, & è ſuperiori parte cubiti, quam olecranon vocãt obliquus progreditur; totus carneus eſt; immittitur in medium radiũ. Hi duo muſculi manum ſupinã reddunt: mouentq; radiũ exterius.

Nonus manus exterior muſculus. Olecranon.

Muſculi manũ ſupinã reddentes, ac radium exterius mouentes.

De Muſculis in extrema manu poſitis. Cap. XXXV.

MVSCVLI extremæ manus ſunt vnus, & viginti, neque plures vnquam; pauciores tamen aliquando ſunt, decem ſcilicet, & nouem, quorum ſeptem (ſi vniuerſi eſſent viginti, & vnus) pollici deſeruiunt: ſi nouem & decem, quinque duntaxat: minimo digito quatuor famulantur, reliquorum vero vnicuiq; tres opem ferunt, vnusq; lato tendini. Primus eſt muſculus paruus, tranſuerſus, ſupra Veneris montem poſitus, à membrana carnoſa exoriens fibris carnoſis refertus eſt; & inſeritur in tendinem latum, quem vt dilatet, conſtructus fuit. hunc muſculum animaduertas; nam neq; ex veteribus quiſquam, neque Veſſalius hunc muſculum nouit. Quatuor alij ſequũtur longiuſculi, graciles, teretes, qui egrediuntur à tendinibus quinti muſculi interioris, qui flectit tertium articulum quatuor digitorum. Hi poſiti ſunt in vola, penes primũ quatuor digitorum articulum. Deſinunt autem in teretem & nerueũ tẽdinem; & per internos digitos delati iuxta eorum longitudinem, adhæreſcunt tendinibus primi muſculi exterioris, à quibus quatuor digiti extendebantur, & in tertium articulum ſuis finibus immittuntur, non autem in primum, quemadmodũ Gal. & Veſſalius voluere, qui muſculos quidem cognouere; ſed illorum inſertionem, & vſum ignorarũt; nam inquiunt adduci ab his quatuor digitos, pollicem verſus. Ego vero aſſero ab his ipſis, licet in interiore parte poſitis, nihiloſecius quatuor digitos extendi, melius quàm à priore exteriorum, vel tantundem, quemadmodum in ſectione deprehẽditur. Interius autem ſiti fuere, eo quòd natura periculum imminens eorum viderit, qui exterius ſunt. Vnde ſæpe euenit, vt exterioribus digitorum tendinibus inciſis digiti adhuc extendantur. Quod cum accidit medicis quibuſdam Anatomicæ artis ignaris, vſusq; priuatim horum quatuor muſculorũ; ſe mire efferunt, quippe quibus miraculi inſtar illius vulneris curatio ſucceſsiſſe videatur. Sextus exit à ligamẽto brachialis, & à quarto inſuper oſſe eiuſdem; Veneriſq; montem conſtituit: per inferiorem metacarpij partem progreditur. eſt fere teres, in tendinem finit, qui in primum os

Muſculi extremæ manus vnus & viginti.

Primus extremæ manus muſculus ſcriptorib. ignotus. Veneris mons.

Quatuor extremę manus muſculi.

Gale. & Veſſalij inſcitia.

Muſculi quatuor manus digitos extendentes.

Sextus extremæ manus muſculus.

Metacarpium.

Musculus auricularem digitũ ab alijs abducens.

Septimus extremæ manus musculus.

Octauus extremæ manus musculus.

Nonus extremæ manus musculus.

auricularis digiti implantatur. Eius vsus est, vt paucis absoluam, hunc digitum ab alijs abducendi. Septimus oritur à brachiali, positus est in superiori parte, musculus est carnosus totus, & in secundum os pollicis desinit. Octauus prope septimum emergit carnosus & ipse; volam versus positus est, tendine perexiguo inseritur in secundum os pollicis. Nonus sub septimo oritur ab eodem carpi ligamento, totus carneus est, & in primũ articulum pollicis finem habet. Hi tres musculi eam carnosam pollicis partẽ constituunt,

Musculi Martis montem dictum constituentes.

quam Chiromãtiam profitentes montem Martis appellãt; trahunt pollicem versus ipsorum originem. Tres alij sequuntur, qui prodeunt ab osibus postbrachialis indicem medium, & anularem fulcientibus: situ obliquo sunt, vel transuerso potius, siti sub linea vitali dicta. hi desinunt in secundum pollicis articulum. principium vero illorum semicirculare est. De his tribus dico ego, posse quẽpiam eos vnum duntaxat musculum dicere, quod lato esset principio, fine acuto; fibrisq; varijs esset intertextus. Sed ne data opera toties à Vessalio dissentire videar: ego quoquè tres esse aio; liceat tamen cuique per me hos tres vnum dicere. horum, vel huius vsus est pollicem flectẽdi volam versus; aliorum vero trium, quos antea memorauimus, munus est eundẽ extendẽdi, & procul ab alijs efferendi.

Musculi pollicem flectentes, extendẽtes, ac ab alijs efferentes.

Septimus pollicis musculus.

Septimus pollicis musculus scaturit ab osse metacarpij, cui osi index innititur, spatiumq; illud occupat, quod est inter pollicẽ, indicemq;. transuersum situm obtinuit, & in os pollicis inseritur.

Musculus pollicẽ versus indicem trahens, illiq; superponens.

partes huius musculi sunt hæ, vt pollicem versus indicem trahat, atque indici superponat.

Octo alij musculi manus digitis inseruiẽtes, quorũ nullus datur pollici.

Octo insuper alij musculi præter dictos inueniuntur ab osibus postbrachialis exorti, illisq; adhærentes, qui in primos articulos quatuor digitorum demum insertionem habẽt. Ex hisce musculis duo vnicuiq; digito contigere, præter pollicem, in quem nemo ex his octo inseritur. Vsus eorum est, cum duo ex his agunt, simul, vt primum articulum, in quo inseruntur, recte flectant. Sed cum vnus duntaxat agit: motũ obliquum efficiunt flectendo. Hos musculos fatetur Galenus ingenue primo de Anat. adminiſt. se diu ignorasse, & tandem in eorum cognitionem deuenisse.

Musculi manus digitos & recta, & oblique flectẽtes

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA LIBER VI.

DE IECORE, ET VENIS.

IECVR, siue Hepar inter principes nostri corporis partes adnumerari nemo sanæ mentis ambigit. Sed illud scitu dignum est, iecur primum esse membrum, quod in nobis gignatur. Cum primum enim nata est umbilicalis uena, illi tum primum hepar adhæresçit. Situm est aũt in dextro abdominis latere sub mendosis costis, quo loco duobus ligamentis adnectitur, quorum alterum circa cauam est venam, alterum suspensorium dicitur, à quadam ortũ diuisione, in qua uena vmbilicalis inseritur. Hæc itaque septo trãsuerso affigunt iecur, quod quanquam in dexro sit latere (vt iam dictum est) nihilo secius magnã quoq; siniſtri partẽ occupat, ubi validi ligamẽti ope diaphragmati connectitur. Si hepatis figurã quæris, tantum non exacte sphærica est. & in homine integrum existit, non in lobos diuisum, vt Galeno placuit, licet illiusmodi in quadrupedibus reperias. Causa vero quamobrem in nobis integrum, in illis diuisum sit hepar, ea est, quòd cum recta figura à Deo opt. Max. donati simus, caua sui parte ventriculum immediate tegit: nam à dextra in siniſtram tegens vniuersam anteriorem regionem occupauit: effecitque ne ventriculus algeret. Quocirca qui cartilagini mucronatæ calida admouent unguenta existimantes oris ventriculi intemperiem frigidam hisce præsidijs sublatam iri, viderint, quàm prudẽter id agant, iecoris præcalidi membri xiphoidi subſtrati feruorem adaugentes. Sed ad rem redeamus. Sectum fuit iecur quadrupedum in lobos complures, vt illorum ventriculum instar digitorum manus amplexarentur: quod, si integrum esset, illis pronis incedentibus effici nullo pacto posset. In auibus autem, quippe quæ rectæ potius stant, quam in terram sint pronæ, in duas duntaxat partes secatur. In homine igitur nusquam diuiditur iecur, nisi anteriore in parte, atque in extremo iecore: idq; necesse fuit ob venam vmbilicalem tantisper diuidi, vt illi aditum præberet. sub haç, vbi

Iecur, seu hepar.

Iecur primum omnium membrorũ in animali generari.

Iecoris situs.

Iecoris ligamenta duo.

Hominis iecur nõ diuidi in lobos, Galeni error.

Quare nostrum iecur non diuidatur.

Topica remedia cartilagini mucronatæ temere adhiberi.

Quare quadrupedibus animalibus diuisum iecur datum sit.

Auiũ iecur in duas tantum partes secari.

Vnica diuisio he-

patis humani quare facta sit. Eminentiæ duæ sub caua uena.

vbi vena porta exit, binæ, exiguæq; adsunt eminentiæ, ne vena à vertebrarũ corporibus comprimeretur, perneceſſariæ. has autem eminentias neque lobos, neque fibras, neq; pinnas dixeris. habet hepar partes duas exteriorem ſcilicet, & interiorem: gibba exterior eſt, & lenis, interior caua, & aſpera inſtar rupis: idq; quoniam ei gibbus ſubeſt ventriculus. tenuiſsima peritonæi membrana, in quã ſextæ neruorum cerebri coniugationis ramulus inſeritur, circundatur hepar. Propterea ſuperficietenus non eſt ſenſus expers. Subſtantia eius nihil aliud eſt, quàm concretus ſanguis venis compluribus, quibuſdamq; arterijs intertextus. membrum eſt permagnum, & veluti in abdomine rex. in hoc concupiſcibilis virtus reſidet. aliqui credidere ibi generari ſpiritus naturales; quam tamen ſententiã non approbo: membrumq; eſt ſanguificationi dicatum: neq; enim ſanguis alibi gignitur: quicquid de corde ſcripſerit Peripateticorũ princeps Ariſtot. Eſt igitur iecur omnium venarum caput, fons, origo, & radix. huius caua parte vena oritur πυλαία à Græcis, quam portam Latini dicunt: quæ cum vena vmbilicali continua eſt; licet Veſſalio ſecus videatur eſſe. Portæ itaq; venæ radices caua in parte iecoris per illius ſubſtantiã vario diſſeminantur, quæ craſſæ ſunt ſatis, præſertim quo ad tunicam attinet, & in vnicam duntaxat venam tandem coeunt, atq; craſſum truncum cõſtituunt: quæ poſteaquam inter perexiguas illas eminentias integra exijt: quas magnus Hippocrates portas appellauit, in multos ramos ſub ventriculo diuiditur; quorum primum ad ſuperiorem mittit ventriculum, cuius rami pars eius longitudinem perreptat. alius vero orificium eius ſuperius amplexatur coronę in morem; Iccirco coronalis hæc vena dicta eſt. Secundus portæ ramus inferiorem ventriculum petit, ibiq; per eius longitudinem ſecatur. Huc vero miſsi ſunt hi venarũ rami, vt illorum ſanguine ventriculus nutriretur. neque enim nutriri chylo poſſet vnquam vẽtriculus, quod craſſus nimium exiſtat, omneq; excrementorum genus in ſe contineat. excrementis autem ali nulla pars corporis poteſt: lienem tantum excipio, qui atrabilario humore alitur. Tertius portæ ramus ad omẽtum alendum pergit, ibiq; varie ſcinditur. Quartus ad lienem ſe confert, vt ſanguinem melancholicum ab hepate ad ipſum deferat, eſtq; ramus ſatis inſignis, & ſub vẽtriculo fluit, quo loco natura multas illi glandulas ſubſtrauit, easq; vnà, ne corpora vertebrarum attingeret: ne ue hic comprimeretur, ſurſum attollitur, ſplenisq; longitudinem ſecat, eamq; ingreditur. Ab hac autem vena alia exoritur exigua in aliquibus, in alijs maior, atque adhuc in alijs maior. hæc ſuperius vẽtriculi

Membrana iecur inueſtiens, cuius merito iecur ſentit.
Quę ſit iecoris ſubſtantia.
Concupiſcibilis virtus in iecore.
Naturales ſpiritus in iecore non gigni.
Sanguinem in iecore tantum, & non in corde contra Ariſt. ſententiam gigni.
Iecur ſanguinis fons.
Venæ portæ origo
Falſa Veſſalij opinio.
Portæ venæ ab Hip. appellatæ.
Prim' venę portę ramus ad ſuperiorem ventriculum defertur.
Coronalis vena.
Secundus venæ portę ram' qui ad inferiorẽ ventriculum defertur.
Ventriculum non nutriri chylo ſed ſanguine.
Lienem tantum excrementis ali, aliam verò partem nullam.
Tertius venæ portæ ramus, ad omentum.
Quartus venæ portæ ramus, ad lienem.
Vena à liene ad vẽtriculũ humorem acidum ad

triculi orificium versus scandit, atque hic finem habet. Illud sciẽdum hanc quandoque adeo in altum non ascendere. Vsus eius est, vt humorem acidum suscipiat, qui in liene gignitur, dum nutritur, atque huc demandatur, vt in nobis famem excitet, quo cibum capiamus, cuius multis sæpe, magnisq; negotijs præpediti obliuisceremur. Quocirca quibus vena hæc exigua est, hi facilius inediam ferunt: quibus vero maior, minus ferunt. Immo nonnullos inuenias, qui si edendi tempus, quanuis minimo interuallo prætereant, in syncopim incidunt. Quintus portæ ramus ad intestinum colon demittitur. Sextus, qui omnium est maximus, ad intestina gracilia. Septimus ad rectum intestinum; atque hi præcipui sunt venæ portæ rami. Ex quibus tres illi, quos ad intestina ferri diximus, cum in mesenterium peruenere, in mesaraicas dictas venas innumeras, ac pene infinitas scinduntur; quæ intestina nõ modo amplectuntur, sed etiam ad internam vsque cauitatem perforant: quo loco natura sagax extremæ vnicuiq; harum membranam apposuit, qualem in vesicæ cauitate extremis vreteris apposuit: quæ lotio ad vesicam descendenti aditum præbent, prohibentq; ne ad superiora amplius reuertatur. Idem in extremitate harum mesaraicarum, quas innumeras diximus, effecit natura. Quod à nemine, quod sciam, adhuc animaduersum est: licet omnes vno ore dicant factas fuisse mesaraicas, vt chylum ab intestinis exugerent: in eo tamen parum diligentes fuere, quòd finem earum persequi neglexerint: vt magnam naturæ industriam facile perspicerent: quanta scilicet arte effecerit, vt hæ venæ chylum facile suscipere possent. ne autem egrediatur, membranulæ illæ prohibent. Est autem chylus cõuersio cibi, potusq; in materiam lacti persimilem, qui posteaquam vẽtriculum prætergressus est, per intestinorum anfractus traditus descendit, donec exugant quidquid est succiplenum. & quoniã huic muneri neque quatuor, neque decem venæ sat erant, eas natura innumerabiles genuit, atque hæ in superioribus intestinis multo ampliores, ac frequentiores existunt. descendentes autem sensim rariores, minoresq; euadunt. neq; enim tanta erat in vltimis intestinis necessitas, quoniam chylus in fæces, (hoc est in durum excrementum) iam redactus erat. Adhuc describendus est ramus alius, qui tamen inter venæ portæ ramos connumeratur; at ab eo originem ducit, qui lieni dicatur: qui parte læua per mesenterion descendẽs extremum rectum intestinum petit, venasq; gignit hęmorrhoidales, quibus duntaxat potest à melancholico humore vindicari. Atque hæc de venæ portæ origine, atque descriptione sat sunt. Vsus vero tum

famem excitandam deferens.

Quamobrem aliqui facilius, aliqui difficilius famem ferant.

Qui pro diuturnio re tame in Syncopim incidant.

Quintus venæ portæ ramus ad intestinum colon.

Sextus ramus omniũ maximus ad gracilia intestina.

Septimus ad rectũ intestinum.

Singulas venas cauitatem intestinorũ ingrediẽtes singulis membranis operientibus esse præditas in extremitatib⁹; Quod nemo adhuc cognouit.

Quid sit chylus.

Quo pacto chyli distributio fiat.

Quare venæ in superioribus intestinis plures, ac maiores constitutæ sint

Hæmorridales venæ.

Venę porte, eiusq; ramorũ usus est chylum ad iecoris cauũ deferre.

ro tum venæ portæ, tum ramorum eius est, vt chylum ad iecoris cõcauum deferat, ac per eius substantiam dispergat, vt ab ea coquatur, & in rubrum sanguinem, qualis ipsa est, conuertatur. qua in

Bilis vtriusque generatio, & separatin.

coctione duo gignuntur excrementa, bilis inquam tum citrina, tũ atra. Ex quibus flaua bilis, cum sit igni similis, à vesicula, quam in Iecoris concauo natura locauit, susceptа est. sed melancholicus succus per quartum ramum demissus est ad lienem, vt nutriatur. Et quamuis ob chylum deferendum hæ venæ genitæ sint, tamen fuit

Venarum duplex vsus.

alius insuper vsus non minus necessarius, vt sanguinem scilicet deferrent, qui mesenterio, ventriculo, intestinis, omentoq; alendis esset. Sed illud adnotes velim hisce venis sanguificãdi virtutem

Quæ venæ sanguificãdi virtute careant.

Gal. error.

nequaquam adesse, vt Galeno placuit quarto de Vsu Part. meæ autem sententiæ is facile subscribet, qui tenuem venarum tunicam, albamq; substantiam diligenter animaduerterit. Quo enim pacto sua ipsarum tenuitate, atque albedine chylum album, crassumq; in rubrum, tenuemq; sanguinem verterent? Cum præsertim illud natura comparatum sit, vt vnumquodq; corporis nostri membrum,

Omne alterans in sui colorem alterandum alterat.

quum aliquid conuertit in sui ipsius colorem transmutet. Iccirco ventriculus, licet alba, rubra, flaua, viridiaq;, & aliorum colorum

Omnia elbaria à uentriculo alba reddi.

dapes esitemus, nihilominus in colorem vnum; eumq; cãdidissimũ omnia conuertit; idq; propterea quòd is est substantiæ suæ color.

Testes sanguinem cõuertũt in albũ semen.

Ita in testibus cõspicaberis, qui rubrum sanguinem, quod albi sint, in album colorem conuertunt. ita & mammillæ sanguinem rubrum

Mammillas commutare sanguinẽ in lac.

in album lac transmutant. In parte vero iecoris gibba, vbi maiorem, crassioremque substantiam eius videre est, vena enascitur,

Vena concaua chylis, & magna dicta

quæ concaua dicitur, chylis, magnaque. est enim aliarum omnium nostri corporis venarum mater. huic variæ sunt radices crassæ, & magnæ, quæ in huius substantiam à summo ad imum inseruntur, quę amplam, quam diximus, venam tandem constituunt: supra caput versus, infra ad pedes extenditur, &, vt ita dicam, ramificatur. Huic eidem venæ fluminis quoque similitudo accõmodatur. quem admodum enim è flumine riuulos manantes sæpe videmus, ita complures riuuli ab hac vena deriuantur, seu varij ab hoc trunco rami, qui quidem per vniuersum corpus panduntur, vt sanguinem

Quid sit vena

iam à iecore paratum, atq; elaboratum deferant. Nam venæ nihil aliud sunt, quàm vasa concaua ex tenui quadam substantia conflata,

Omnes corporis partes sanguine ali.

vt sanguinem ad singula membra deferant, fabrefacta: nam sanguine alitur omnis pars nostri corporis. Sed ad rem redeamus. Hæc vena concaua dum supra iecur caput versus ascendit, transuersum septum perforat, quo loco distat à corporibus vertebrarum, eoq;

loco

loco duas emittit venas, quæ in ramos sciſſæ per ipſum diaphragma diſtribuuntur. quod poſtquam effecit, vena caua immediate fere dextræ cordis auriculæ occurrens panditur, cum hac connectitur dextri cordis ventriculi orificium ſuperficietenus vndiq; complexa: neque in illum intro fertur. Quo loco venam parit, quæ cor circundat, ramificatur, atque illud coronæ inſtar amplexatur. Propterea vena coronalis appellatur. Caua vena aſcendens verſus caput ſupra pulmonem ſcilicet fertur, ibiq; à vertebris diſtat, & ſupra cor non exiguo interuallo (non prope cor, vt Galeno viſum eſt ſecundo de ratione vict. in acutis) ἄξυγον. i. venam ſine pari, ac cõiuge nuncupatam parit, quæ quanuis in dextro ſit latere, tamen è media parte, ſiue ex centro concauæ venæ initium ſumit; quæ reflectitur iuxta corpora vertebrarum, & vſq; ad extremum thoracem deſcẽdit; ſed per interualla coſtarum dextra, læuaq; ſuos mittit ramos earum partium nutriendarum gratia. & licet in dextro ſit latere truncus, tamen ſub pulmone, œſophago, magnaq; arteria ramos ab eo trunco exortos ad ſiniſtram partem alendam dimittit. Ab eodem dextro trunco, dum reflecti incipit: ramus alius exit, qui ſurſum aſcendens ramos mittit ſuperioribus interuallis ſupremarum coſtarum alẽdis dicatos; neque ſolum in dextris, ſed in ſiniſtris quoque; aliquos tamen excipio, ſed per paucos, quibus ſiniſtra parte ramulus adeſt ab axilla ortum ducens, qui nunc ad duo, nunc ad tria coſtarum interualla, & quandoque ad vnum duntaxat defertur. Ex hiſce venis omnibus interualla nutrientibus aliæ oriuntur venæ, quę inter vertebram, & vertebram ingrediuntur; vbi adſunt foramina ob neruorum exortum. alunt autem hæ venæ ſpinalem medullam, & vertebras: deinde foramen ingrediuntur, quod poſt vertebrarũ corpus ſitum eſt. Ab his, anteaquam ſpinalem ingrediãtur medullam, vt eam nutriant, ad dorſales muſculos, & ad cutim venæ mittuntur. Supra venam ſine pari aſcendit caua ſuper aſperam arteriã vſque ad iugulum recta: atque ibi duas magnas emittit venas axillares dictas, quòd ſub axillam tranſeant, quæ thoracis cauitatem inter iugulum, & primam coſtam prætereunt. Deinde ex ſe venam promit humeralem, vel cephalicam, & capitalem dictam, quæ tamen ſummum humerum non aſcendit: ſed potius ad internã regionem defertur, inter primumq; & ſecundum humeri muſculum tranſiens ad externa tẽdit, ibi ſuperficiaria efficitur: nam vbi membranam carnoſam præterijt, inter hanc, & cutim ad cubitum vergit, delata extrorſum prope primum muſculum, qui cubitum flectit; apud cuius flexuram in duos ramos ſecatur, quorum alter internum

Coronalis vena cordis.

Venæ ſine pari exortus.

Venæ intercoſtales.

Venæ à vena ſine pari ad ſiniſtrum latus alendum dimiſſæ.

Venæ vertebras, ac ſpinalem medullam nutrientes.

Axillares venæ.

Venæ cæphalicæ, humeralis dictæ origo.

cubitum

Quo loco cephalica cum basilica vniatur.

Venæ communis vera constitutio.

cubitum petit, & vbi à flexura eius discessit, cum alio id genus basilicæ ramo vnitur. ex quibus duabus fit vera communis vena, alter vero ramus humerariæ in externo cubito superius & exterius ramulos quidem multos propagat: sed tandem præcipuus ramus supra brachiale, extremãq; manum inter minimum digitum, & anularem tendit, atque hic diuisus ad vtrunq; digitum fertur ad summum vsq; ipsorum. Hanc venam tum Arabes, tum qui praxim exercent fere omnes saluatellam nuncupant, cuius sectionem in affectibus lienis mire aiunt prodesse. Sed quantum missio sanguinis è saluatella in splenis morbis auxiliari possit, ego sanæ mentis lectori iudicandũ relinquo. Posteaquam axillaris vena è cauitate thoracis emersit, &, quam dixi, venam genuit, sub iugulo apud Anchiroidem scapulæ processum profunde immergitur: quo loco ramos complures profert, qui primum brachij musculum enutriant; neque hunc solum, sed scapulæ secundum, secundũ quoq; thoracis, quartumq;, & septimum humeri, & scapulam ipsam, & vsque ad abdomen. Præter hos in fœminis alij rami ad mammillam alendam se conferunt. Hæc axillaris vena ad humerum delata sub primo musculo cubitum flectente, tres in venas, atque illas insignes diuiditur, quarum vnã basilicam dicunt iecorariam, hepaticam ve. Hippocrates cubiti internã vocat. hæc, quam altius penetrare diximus, fit sensim superficiaria, & extremo humero accedit: ac vbi cubitus flectitur, humerariæ instar in duos diuiditur ramos, quorum vnus interno cubito cum humerariæ ramo vnitur: quo loco efficitur cõmunis vena. communem autem dicunt, quod vtriusq; venæ sit particeps. qui illam constituunt rami medianæ appellãtur, quos semper fere vulgo secant. Sed hic animaduertendum est, prope humerariam, atque eius medianam, neruum adesse nullum, quemadmodum prope basilicam. Alius ramus & ipse per exteriorem partem diffunditur, varieq; coniungitur: nunc enim cum humerariæ ramo: nunc cum communi anastomosim efficiẽs: tandem vero supra brachiale, postbrachialeq; ramos mittit, tum ad medium, tum ad indicem. Alia superficiaris vena, quæ communis appellatur medio, & interno cubito oblique supra radium fertur, varie scinditur, ramumq; inter indicem, & pollicem, atque inter indicem & medium mittit, ac in ipsorum finibus cessat. Hunc ramum in capitis affectibus secare consueuerunt. Aliarum verum duarum magnarum venarum axillarium, altera profunde satis, quinque neruos subit: parumq; abest, quin os humeri attingat; & ramulos emittit, qui duos musculos cubitum flectentes alant, deinde deorsum flectitur inter primum, ac

Error Arabum, de venæ saluatellæ sectione in lienis affectibus.

Venarum in fœminis mãmillas nutrientium exortus.

Vena basilica, iecoratia, hepaticaque dicta, interna ab Hip. appellatur.

Vena communis quare dicta. Mediana vena.

Prope humerariã venã minime, verum prope basilicam esse neruũ.

Vena in capitis affectibus secari solita.

Duarum magnarũ venarum ductus.

secundum

ſecundum muſculum: & ſupra flexuram cum tranſijt, in tres ſecatur ramos: atque hinc ad internos cubiti muſculos ramulos mandat: dein altius penetrans ad brachiale inclinatur. hi ſub ligamento vbi ad manus volam peruenere, ſurculos promunt ijs muſculis alendis dicatos, qui in extrema ſunt manu, deinde ſingulis digitis venulas binas diſtribuunt, quæ à lateribus ad eorum extremitatem feruntur. alius autem ramus apud flexuram id ligamentum prę-terit, quod inter cubitum, ac radium poſitum eſt, & ad exteriores muſculos diſtribuitur. Alia axillaris medio humero plus minus reflectitur ad poſteriorem partem, ad duos muſculos cubitum extendẽtes ramos relegans. Poſtmodum deorſum magis tendit ad muſculum longiſſimum, ad bicornem, nec non ad muſculos, qui ab externo humeri tuberculo, ortum ducunt, atq; inter hos muſculos diſperditur. Eadem in regione ſub iugulo, vbi eſt ortus axillarium, quatuor tenues venas exoriri videbis, easq; deſcendentes, quarum duæ deſcẽdunt ſub oſſe pectoris, à partibus lateralibus penes coſtarum cartilaginem, hæ deorſum vergunt: Thoracemq; prætereuntes per rectos abdominis muſculos deſcendunt, quæ in nonnullis mulieribus cum alia vena coniunguntur. quæ ex inferiore loco ad dictos muſculos ſcandit. Hæ inter quartam, ac quintam coſtam nunc altius, nunc decliuius deſcendentes exteriorem in partem ſe conferũt, in viris anteriores muſculos nutrientes, in fœminis autem non modo ob hoc, ſed ob lactis quoque generationem cum in mammis diſpergantur. Reliquæ duæ deorſum latæ ſupra concauum pulmonis iuſta mediaſtinum ſupraq; pericardiũ feruntur vnà cum neruis duobus, qui ad tendinem diaphragmatis feruntur. Altius aliquantulum emergunt quatuor iugulares venæ: ex quibus binæ internæ ſunt, externæ reliquæ. Externæ ſupra iugulum immediate pullulant venæ ad muſculum epomida delatæ. & poſt ſcapulam truncus per colli latera oblique aſſurgens ramulos mittit ad muſculos capiti inſeruientes, ac poſt occipitium ſurſum ad capitis cutem apud eam partem iugularis externæ, quæ reliqua erat: ſupra inferiorem maxillam ſe effert ante maſſeteram, & oblique per mediam faciem fertur ad maiorem oculi angulum: quoſdam etenim ramulos ad faciei muſculos diſtribuit, in angulum vero venam ſupra orbitam mittit, idq; per muſculum palpebram conſtringentem; & quod reliquum eſt, inter ſupercilia per frontem ad cutim capitis aſcendit. Illud adnotabis dextram venam in quibuſdam inter ſupercilia cum ſiniſtra iungi, deinde rurſus ſeiungi. Alia iugularis vena eſt ſatis inſignis, quę ſurſum attollitur verſus caluariæ baſim p anteriora proceſſuum trã-

Quatuor venæ ab axillarium venarum exortu ad abdominis muſculos tendunt.

Venæ quæ in viris anteriores abdominis muſculos alũt fœminis vero etiam lac generant.

Venæ capitis muſculis inſeruiẽtes ac in reliquas capitis, ac faciei partes ſe diſſeminantes.

Venas ſuperciliorum in aliquibus dextram cum ſiniſtra iungi, ac inuicem ſeiungi.

Vena iugularis versus caluariæ basim processus.

uersorum vertebrarum colli penes aspera arteria. Hæc, quam diximus, vena sub larynga ramum profert notatu dignum, cuius ramulis glandulæ musculiq; laryngis aluntur. Eadem vena sub inferiore maxilla varie diuiditur, tamen minor est diuisio huius cum accedit ad glandulas, quæ sunt sub aure, ad musculos hyoidis seruientes & ad linguam ipsam: idq; inferius. Medici iubent hanc secari in angina. reliquum venæ tum ad Pharynga distribuitur, tum ad eam tunicam, quæ os inuestit. Maior dictæ venæ truncus caluariam ingreditur per inæquale foramen, per quod sextum par neruorum cerebri descendit. Vbi vero ingressus est, ad posteriora conuertitur, atque in duram matrem immittitur. Verum suam secum tunicam portat: & per occipitium ad summum pene labdalis suturæ ascendit: quo loco dextra cum sinistra iungitur: & quà dura mater duplex efficitur à posteriore parte ad frontem ducitur parte suprema cerebri, in orbicularegq; foramē inseritur inter frontē & ithmoides situm parte capitis posteriore, vbi in vnum venæ coibant, in duræ matris quadruplicationem admittitur. Indeq; duæ venæ per vniuersam superiorum ventriculorum longitudinem progrediuntur. huiusce ramuli cerebri alunt substantiam. Quadruplicatio autem duræ meningis, quam supra memoraui: & lirion, & torcular appellatur, iacetq; inter cerebrum, ac cerebellum. Vena vero per superiorem cerebri longitudinem vergens admirabilem sinum constituit: nam supra semicirculum præ se fert, infra vero tres angulos habet, qui hoc in loco nunc paulo ampliores, nunc arctiores sunt. vario se modo diffundit; eiusq; rami postquam duram membranam perforarunt, per tenuem lati nunc sursum, nunc deorsum varijs modis per illam totam ramificantur. at vbi tenuem prætergressi sunt ipsam substantiam cerebri ingrediuntur. quod dictum nō dubito quin vobis nouum esse videatur; cum nemo istuc ipsum antea obseruauerit. Ego enim primus (absit verbo inuidia) obseruaui venas atque arterias cerebri substantiam introire. sub hac substantia cerebri iugularis interna antequam cranium ingrediatur, venulas per laterales partes ad musculos mittit temporales, in craneo vero ipso ad duræ matris latera iuxta iugulum. Hæc vena, venam aliam paruulam parit dum ascendit per transuersos processus vertebrarum ceruicis, ac ramulos emittit, qui ceruicis musculos alant: ea in aliquibus ab axillari exoritur. Vbi vero inter ceruicis vertebras exeunt nerui, hæc vena ad spinalem medullam ac vertebras nutriendas properat: primam vertebram eadem superequitat occipitium versus, vbi foramen cernere est, quod ad auditus organum penetrat, eòq;

Vena musculos, glandulasque laryngis nutriens.

Vena quę in angina secatur.

Vena quæ ad durā matrē inseritur.

Venæ cerebri substantiam alentes.

Lirion, seu torcular.

Vena mirabilem sinum cōstituēs.

Venarum in durā, ac tenuem membranam cerebri ramificatio, ac in cerebri substātiam ingressus.

Venas, ac arterias cerebri substantiam ingredi nemini hucusque cognitum.

eòq; ingreditur, vt hoc organum omne nutriat. Ab hac iugulari interna omnia ossa capitis, maxillæq; tum superior, tum inferior dentèsq; omnes nutriuntur. Quare nihil est quod alium venæ peculiarem ramum describendum expectes, qui dentes ipsos alat. Venæ, cápitis ossa, vtranq; maxillã, dẽtesq; nutriẽtis descriptio.

Caua vena, postquam sub diaphragmate ab hepate tanquam à proprio exijt fonte, corpori vertebrarum dexteræ partis adhæret, quæ post exitum paulo infra hepar venulam ex sese procreat, quæ partes ibi adiacẽtes alit, & varie scinditur. Postmodum truncus deorsum inclinans duas venas, quas emulgentes dicunt, parit; quæ in renes terminantur. hasce solas semper esse caue existimes; in tres enim, quatuor etiam, & quinque nonnunquam diuisas esse comperies, licet hac de re scriptorum nullus adhuc meminerit. Sunt autẽ emulgentes tam in dextris, quàm in sinistris. Galenus longo verborum apparatu causas reddit, quibus natura dextram sinistra altiorem voluerit esse. Sed cum sensus contrarium prorsus attestetur, omnes illius rationes protinus corruant, necesse est: cum ingeniosę potius, quam veræ existant. Equidem in brutis animantibus situm emulgentium venarum homini contrarium deprehendi; ita vt de brutis locutum fuisse Galenum tam perspicuum sit, quàm quod maxime. Nos igitur hominis emulgentes venas describentes ita dicamus. A sinistra igitur parte cauæ venæ sub ventriculo scaturit vena amplasatis, & longa, emulgens dicta; quæ supra vertebrarum corpus, arteriamq; aorti fertur, per mediumq; sinistrum renem fluit (est autem is in homine nõ parum dextero superior, & hoc ob lienis paruitatem) quæ illi non obstat, cum iecori magnitudo plus loci occupans dextrum renem cogat esse inferiorem. postea vero quã ad renẽ peruenit eo, quo dictum est, pacto, eius corpus ingreditur. ibi amplificatur, atque in ramos secatur, qui per renis substantiam distribuuntur. Noli tamen existimare confici ex his cribrum illud magni nominis, de quo Galenus tam multa: per quod lotium percolari existimabat: hoc vero dilatato sanguinem mingi. Hic natura membranas apponere poterat, quemadmodum mesaraicis, atque vreterum finibus: sed, quoniam hoc illi commodius visum est; ex ipsamet renis substantia quasdam eminentias procreauit, quæ in dictos ramos ingressæ, obstant, quominus sanguis, qui ad renes vnà cum serosa parte deducitur, naturaliter delaberetur. Hoc tamen obseruato, quod est pulcherrimum: cum natura lapillus aliquis deorsum trudendus est, id plerunque tanta vi fieri, vt magnam vim sanguinis cum vrina demittat. vsus harum venarum est, vt sanguinis serũ, & pro renibus nutrimentum deferant. Ab huius venæ concauo vas oritur,

Cauæ venæ ductus.

Venas emulgentes in plures ramos scindi solitas à nemine animaduersum.

Galenum frustra ĩ rationibus inueniendis de emulgentium situ laborasse quantum ad corpus humanum spectat.

Emulgentium venarũ descriptio.

Renum situs.

Cribrum ab aliis fictum in renib⁹ non dari. Galeni error.

Qui lapillus è renibus ad vesicam detrudatur.

Emulgentium venarum vsus.

Vrinarium vas vreter appellatur.

oritur, vreter ideſt vrinarius dictus; vt proprio loco fuſius dicetur. oritur inquam in ipſius renis corpore: hic vrinam ſuſcipit, & ad veſicam fert. In dextra parte eadem emulgẽs ſita eſt ſiniſtra inferior, & breuior multo; nam inter cauam venam, & dextrum renem parum quid intereſt: inſeritur autem eo pacto, quo in ſiniſtra dictum

Venę ſeminalis ortus.

eſt. Oritur à ſiniſtra emulgente vena ſeminalis nuncupata, quæ oblique ſub peritonæo deſcendens ſupra oſ pubis deducta in teſticulum inditur: quemadmodum apertius explicabitur, vbi de partibus genitalibus agemus. ſed interim diligenter adnota ortum ſeminariæ venæ ab emulgente non eſſe, vt humor ſeroſus ad ſiniſtrum

Falſa opinio aliquorum de ratione ortus ſeminariæ venæ.

teſticulum deferretur, quo maiorem in coitu voluptatem pareret, ſicuti plæriq; anatomici in hoc parum prudentes credidere: ſed vera cauſa eſt ipſa venæ exiguitas, quæ ſi ex venæ cauæ corpore emerſiſſet, vt dextra, quoniam illi ſupra arteriam tranſeundum erat, periclitabatur, ne in magnis dilatationibus, ita vt fit, diſrumperetur.

Quamobrem non à caua vena, ſed à ſiniſtra emulgẽte ſeminalis ſiniſtra oriatur.

quocirca prudens natura non à corpore venæ cauæ, ſed à ſiniſtra emulgente ſiniſtræ ſeminalis originem trahi voluit. at ſub dextra

Dextrá ſeminalé à caua naſci.

emulgente apicis duorum digitorum interuallo ab ipſo venæ cauæ fonte effluit vena ſeminalis dextera, quæ primo oblique deſcendit: deinde ſub peritonæum fertur: deinde ſuper os pubis: poſtremo in

Differentia venarum ſeminalium inter virum, & mulierem.

teſticulum deſinit: quod in viris intelligas oportet: ſecus enim contingit in mulieribus. licet enim origo ſit eadem, & finis, tamẽ longitudo non eſt tanta, neque ſummum oſsis ſacri præterfluit: & in abdomine ceſſat. Illud vero magis miraberis ſub ſeminali dextera ad quartam vſq; lumborum vertebram nullam venam mitti ad ſuperiora, ſed ad inferiora duntaxat. à iecore namq; ad hunc vſq; locũ, inter vertebras, vbi exeunt nerui, vena caua venas profert, quæ tum ſpinalem medullam, tum vertebrarum corpus nutriant. Quum

Venæ cauæ ſ quarta lumborum vertebra ſ duas ſcindirur partes.

primum autem ad quartam vertebram lumborum caua peruenit, in duos inſignes ramos diuiditur, qui oblique ſuper os ilij, pubisq; delati ad dextrum, ac ſiniſtrum crus iter habent. A qua diuiſione primo venæ ſatis magnæ oriuntur, quæ deorſum latæ, primo verſus

Diſtributio vtriusque rami cauæ venæ ad inferiores partes.

anum ſe conferunt: vbi namq; illa adhæſit oſsi ſacro, ramos per ipſius foramen tranſmittit ad ſpinalem medullam, ad ipſum os ſacrũ & ad muſculos in lumbis ſitos, qui ab hoc ſacro originem ducunt. mittit inſuper ramos ad natium muſculos, qui femori deſeruiunt. Ab ijſdem ramis venæ illæ proficiſcuntur, quæ in extremum rectũ inteſtinum implantantur. Ab hac eadem vena prodeunt illæ venæ, quæ ad veſicæ latera proficiſcuntur, vt ipſam, muſculosq; recto inteſtino deſeruientes enutriant; idq; in viris; nam in fœminis petunt

ceruicis

ceruicis vteri principium. ex quo loco menſtruæ illis effluunt purgationes, vt latius capite de vtero explicabimus. Idem ramus, qui veſicam; vteri ceruicem alit. & ipſa nonnunquam principalis diuiſio venam gignit, quæ deſcendit, deorſumq; lata eo foramine excipitur, quod in oſſe pubis, coxendicisq; collocatum eſt: & ad nonum, decimumq; muſculum femur circumagentes ſe recipit: vt eos nutriat. deinde ad ſeptimum, deorſumq; per internum femur ſpargitur, & terminum habet. Animaduertendum tamen eſt vaſa ſeminaria in mulieribus non finiri in teſtium capite; ſed deorſum effundi, vt matricis ſubſtantiam alant. Ab his venis ortum ducit vmbilicalis vena, cui noſtræ generationis exordia accepta ferenda ſunt. Eadem venæ cauæ diuiſio duas parturit venas dextram inquam, & ſiniſtram, quæ ſurſum caput verſus reflectuntur. Progreſſus earum eſt inter peritonæi diuiſionem, ſupraq; id ſub rectis muſculis ad ſecundam vſq; ipſorum interſectionem in ramos, ac ramulos degenerantes diſtribuuntur dictis muſculis peritonæoq; alimentum ferentes. Hæ ſunt illæ venæ, quarum ope (vt magnus Hippocrates, & poſt eum Gal. ſcriptum reliquere) tantus eſt vteri cum mammis conſenſus in mulieribus: quas quandoq; inuenies cum illis duabus venis vniri, quæ deorſum deſcendentes ſub ſternum collocantur in rectorum muſculorum fine. in quibuſdam parte vna duntaxat, aut duabus ramulo perexiguo coniunguntur. Illud vero reticere nullo pacto poſſum, me in nonnullis mulierum cadaueribus quacunq; diligentia adhibita, nunquam tamen harum venarum vnionem inuenire potuiſſe. Hoc inſuper aſſero, has non proficiſci ab vtero, ſed ab ea diuiſione, vbi eius venæ oriuntur, quæ nõ ad vteri ſubſtantiæ alendæ dicatæ ſunt, ſed ceruicem illius nutriunt. Per eas menſtrua expurgantur: quemadmodum ſæpenumero vidi hiſce oculis in aliquibus mulieribus, quæ violenta morte periere, dum adhuc illis menſes fluerent. neque in his modo, ſed etiam in alijs quibuſdã quibus inſtabant, & mox fluxuri erant, idq; præſertim Piſis accidit, dum mulierem eiuſmodi in publico Theatro ſecarem. aderat diſcipulorum, ac doctorum magnus numerus. mulieri, cuius anatomẽ profitebar; Sanctæ nomen erat, quæ cum ante menſem geminos peperiſſet, eosq; miſeros vix in lucem proditos luce priuaſſet, ac ſuffocaſſet: eã iuſti iudices ſuffocandã iuſſerunt. nam vt inquit poeta ille,

Non eſt lex iuſtior vlla,
Quàm necis artificem arte perire ſua.

In hac igitur muliere Sancta nomine, reuera autem demoniaca potius, & venefica, huiuſmodi venæ, quæ in alijs non admodũ magnæ eſſe

Ex quo loco menſtrua egredãtur.

Vaſa ſeminaria in mulieribus quomodo conſtituta ſint.

Venæ vmbilicalis ortus.

Venæ duæ peritoneum alentes.

Venæ per quas cõpatitur vterus cũ mammillis.

Per quas venas menſtrua purgentur.

esse solent: insignes erant, & nigerrimæ, & propterea satis perspicuæ. Quamobrem licuit spectatoribus per Sanctæ cadauer in animum inducere per quas venas fluunt menstrua, eas non transire per vterum. Sed si quis ita obstinate oppositum sentit, vt neq; si oculis cernat, quod dixi, illi suaderi veritas possit; ego nihil moror; ipse viderit. Ramus hic crassus diuisionis arboris venæ cauæ cum supra os pubis peruenit extra abdomen, fertur in inguina: & hic ramulos complures gignit, qui glandulas ibi positas nutriãt: in quibus glandulis fiunt bubones. Ab eodem loco venæ emergunt, quæ per penem ambulant inter pellem, & carneam membranam vsq; ad extremum præputij. eius rami etiam nescio qui per scrotum disseminantur. Ex eodem loco, vnde venas hasce omnes exoriri dicebamus, vena exit satis apparens, quæ oblique ascendit ad ilium os: & sub pelle graditur versus extremas costas, supraq; abdomen diuersos in ramos scinditur, quas venas bonus Vessalius præterijt. Ramus hic insignis, quem paulo ante memoraui, postquam inguen superauit, trimembris euadit: quorum vnus intra pellem & membranam carneam oblique introrsum, versus genu descendit, supraq; ipsum interne per crus descendens, supra internum malleolum progreditur ac supra pedem digitos versus, pollicem præsertim: ibiq; varie finditur. Hæc vena illa est peruulgata satis, quam saphenam dicũt, è qua in vteri affectibus sanguis mitti consueuit; in cuius descensu ramuli complures hinc inde mittuntur, cum vt cutem alant, tum vt pinguedo gignatur. Reliqui duo crassi rami à musculis tecti feruntur; oblique tamen per femoris interna descendunt, transeuntq; inter duo inferiora femoris capita; sub genu deferuntur, prius tamen ramulos multos promittunt pro eorum musculorum nutritione, qui femur ambiunt, quà femur flectitur. A maiori autem, quem diximus, ramo vena assurgit, quæ sub cute primum, deinde per posteriora tibiæ ad pedem usq; excurrit. sub eadem genu flexura alia vena pullulat, quæ anteriores musculos tibiæ, aliumq; etiam profundiorem nutrit, deorsum fertur, ligamentoq; adhæret, quod est inter tibiam, fibulamq;: vbi ligamentum perforat, & ad anteriora tibiæ serpit, ac descendens supra pedem cum pedis ligamento adhæret. Ramus maior adeo ima petit, vt sub planta pedis excurrat per internum malleolum; & in tibiæ regione, nec non sub planta varijs modis ramos edit. Alius ramus notatu dignus diuiditur & ipse per musculos, & venam mittit sub duobus primis musculis post tibiam sitis; vbi tendo eius initium sumit. Hæc assurgit, & anteriora versus sub cutim fluit, & ad externum pedis malleolum transmittitur,

Glandulæ in quibus bubones fiũt.

Vessalij negligentia.

Vena saphena.

hæc

hæc illa est vena illustris, quam sciæ siue ischij & coxendicis vocãt, & in eius affectibus secant. Ramus ille, qui sub genu fertur, poplitis vena nuncupatur: cuius apud antiquos frequens fit mentio. A quibus venis, quemadmodum ab alijs superius descriptis, plures alij ramuli exoriuntur, qui à nobis de industria præteriti sunt. quæ venę & quòd exiles admodum sunt, neq; eundem in omnibus cursum tenent, describi nullo prorsus pacto à nobis debebant. Igitur quæ de venarum historia breuiter à nobis hactenus exarata sunt satis esse poterunt candido, benignoq; lectori: si tamen illud addiderimus, hanc esse venarum vtilitatem, vt ad omnes corporis partes sanguinem pro nutrimento deferant. etenim membra omnia solo sanguine aluntur. propterea cauas natura procreauit venas dedita opera: vt instar riuulorum per corpus excurrerent. Substantia venarum tenuis admodum est, neruosaq; constat membrana: idque non temere: Nihil enim Deus Opt.Max. temere agit; sed ne ita facile disrumpatur.

Vena sciæ, ischij, & coxendicis vocata.
Vena poplitis.
Venarum vtilitas.
Cuncta mẽbra solo sanguine nutriri.
Quare cauæ factæ sint venæ.
Venarum substantia tenuis & neruosa membrana prædita.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA LIBER VII.

DE CORDE ET ARTERIIS.

OR licet inter principes partes non numerari non possit; princeps tamen nõ est: vt Aristoteles censuit, qui actiones omnes in corde collocauit. quod profecto vitalis caloris fons existit, vitalesq; spiritus perfectiores reddit, posteaq̃ in pulmonibus elaborati sunt: quemadmodum planius audies, quando de pulmonibus, eiusq; actionibus mentio fiet: estq; arteriarum omnium radix, fons, & origo. & quanuis in thorace à sagacissima natura cor situm fuerit, dimidiatum tamen thoracem neutiq̃ occupauit: neq; in medio corporis situm fuit, vt Aristoteli placuit; nam centrũ corporis occupauit vmbilicus, quemadmodum tunc dicemus, cum de fœtu agemus. Illud vero nullo tibi pacto in mentem veniat cor neruorum,

Cor est inter principes corporis partes, non tamẽ princeps pars.
Cor spiritus vitales in pulmonibus elaboratos perficit.
Cor arteriarum omnium radix.
Cordis situs contra Arist. sententiam.
Corporis centrũ vmbilicus occupauit.

uorum, aut venarũ principiũ eſſe. ſitus cordis in homine eſt in thoracis cauitate: isq; obliquus, & ſi in brutis rectus exiſtat; in homine ſupra ſeptum tranſuerſum iacet, & illud tangit: ſed in brutis nõ parum diſtat. baſis eius eſt tantum non in dextro latere; at cuſpis ſiniſtrorſum. membrana inuoluitur ſatis craſſa, nerueaq;, quam cordis inuolucrum appellant: cuius vſus eſt, vt cor contineat, colligetq;, ne decidat, neue os pectoris, coſtasq;, dum mouetur attingat. Appellant autem cordis motus, tum diaſtolem, tum ſyſtolem, quòd ſcilicet & dilatetur, & conſtringatur. Pericardiũ igitur hoc, quod diximus, à corde aliquantulum diſtat. quo loco aqueum quendam humorem natura collocauit: vt eo cor hũnectaretur; periculum etenim imminebat, ne abſq; hoc præſidio ob frequẽtes, ne perpetuos dicam, ipſius motus, qui etiam nobis fiunt inuitis, cor exiccaretur. quem humorem non modo in uiuentibus, ſed in mortuis quoq; deprehendes: licet de hoc Curtius Papienſis dubitauerit; at ego hoc ita eſſe, non ſemel, ſed ſæpius in publicis, priuatisq; viui canis ſectionibus aperte oſtendi ita, vt nullus amplius dubitationi locus relinqueretur. Hoc inuolucrum, indumentumúe in homine ſepti tranſuerſi tendini valide cohæret. Scito præterea cor præter inuolucrum, quod dixi, propria tunica præditum eſſe, quæ ipſius ſubſtãtiam immediate contingit. ſed inter cor, & pericardium non parua oritur pinguedo, quæ manifeſte conſpicitur, & cordi adhæret: q̃uis Ariſtoteles, & Galenus aſſerant, neque circa cor, neque circa aliam quamuis calidã particulam pinguedinem vllam naſci. Dicebat autem Portius Neapolitanus Phyſicus, qui in Ariſtotelis verba nimis iurauerat: hanc, quam diximus, pinguedinem circa cor pinguedinem nullo pacto eſſe: huius rei teſtimonium locupletiſsimum eſſe, quòd ipſa non eliquatur. Ego vero in theatro, dum Piſis publice profiterer, nihil reſpondens pinguedinem eandem candelæ, quæ præſtabat, eliquaui. quo viſo cum mutire amplius nõ auderet, tacitus abijt, ac pene exploſus. Erat autem ob continentem motũ pinguedo ibi valde neceſſaria; itaq; pinguedinem in compluribus corporis noſtri partibus cernimus, præſertim circa oculos, temporalesq; muſculos, ne partes exiccentur. Humani cordis figura pyramidem prorſus nõ præ ſe fert, quemadmodum in brutis; ſed depreſſum eſt potius cor in homine. eius ſubſtantia dura admodum, denſaq; eſt, eiuſmodiq; facta eſt, vt ne in validis motibus diſrumperetur. Tribus generibus fibrarum cor præditum eſt, hoc eſt rectis, obliquis, & tranſuerſis, vt & traheret, & contineret, & expelleret. nullo autem pacto poteſt cor inter muſculos connumerari: quamuis di-

Membrana cordis inuolucrum appellatur.

Diaſtoles & ſyſtoles cordis motus.

Pericardium.

Hũmór aqueus in pericardio.

Curtij Papienſis hæſitatio.

Cordis alia a pericardio propria tunica.

Cordi pinguedo.

Gal. & Ariſt. falſa opinio.

Portius Neapolitanus Ariſtotelẽ defendens experientia victus.

Pinguedinis vſus.

Cordis humani figura.

Cordis ſubſtãtia.

Cordis fibræ.

Cor non eſt muſculus vt Hippocriti placuit.

uis diuinus Hippocrates in libro de corde ipſum muſculum eſſe dicere non erubuerit. Vndiq; vena coronali circundatur, vt eius ſanguine alatur: cui arteria coronalis quoque dicta ſe ſociã præbet, & nonnunquam binæ: idq; vt eius ope ſubſtantia vitalis caloris viuificetur. quare dubitare aliquis poſſet, atque ex dictis argumentum elicere ſatis validum, non in corde, ſed in pulmonibus vitales ſpiritus gigni. Ego vero magnis philoſophis huiuſmodi difficultates diſcutiendas relinquo: mihi etenim ſatis fore puto, ſi partes corporis quomodo ſe habent, earumq; vſum, quantum in me erit, vere deſcripſero. ſed, vt ad cordis hiſtoriam redeamus: Duæ inſunt cordi cauitates, hoc eſt ventriculi duo, non tres, vt Ariſtoteli viſum eſt. ex his alter à dextris eſt, à ſiniſtris alter: dexter ſiniſtro multo eſt maior. in dextero ſanguis adeſt naturalis, at vitalis in ſiniſtro. illud autem obſeruatu perpulchrum eſt, ſubſtantiam cordis dextrum vẽtriculum ambientem tenuem ſatis eſſe, ſiniſtram vero craſſam: & hoc tum æquilibri cauſa factum eſt, tum ne ſanguis vitalis, qui tenuiſsimus eſt, extra reſudaret. Inter hos ventriculos ſeptum adeſt, per quod fere omnes exiſtimant ſanguini à dextro ventriculo ad ſiniſtrũ aditum patefieri. id vt fiat facilius, in tranſitu ob vitalium ſpirituũ generationem tenuem reddi. ſed longa errant via; nam ſanguis per arterioſam venam ad pulmonem fertur, ibiq; attenuatur; deinde cum aere vnà per arteriam venalem ad ſiniſtrum cordis ventriculũ defertur: quod nemo hactenus aut animaduertit, aut ſcriptum reliquit: licet maxime ſit ab omnibus animaduertendum. Præter hæc omnia, quæ hactenus dicta ſunt, adſunt quoque circa cor duæ aliæ particulæ, quas auriculas vocant, quæ tamen auditus ſenſui nullo pacto ſunt dicatæ. Sunt igitur eminentiæ binæ, membranoſæ, anfratuoſæq;, ex quibus altera dextra eſt, ſiniſtra altera; & rurſus altera maior eſt, altera minor; rurſusq; harum altera ad cauam venã, altera ad arteriam venalem appoſita eſt. harum igitur auricularum in cordis motibus non paruus eſt vſus. ne ſcilicet dum cor mouetur, vena caua, venaliſq; arteria, quæ ipſa quoq; venarũ inſtar, diſrumperẽtur, cõſtructa eſt: nimis enim quãdoq; ſanguine opplẽtur. Circa cordis baſim, quæ lata admodũ eſt, quatuor vaſa conſpicua ſunt: duo ad ventriculum dextrum, duo item ad ſiniſtrum: in dextero eſt vena caua, venaq; arterioſa; at in ſiniſtro adeſt arteria ahorti, & arteria venalis. Neque tamen exiſtimes id, quod multi ſunt opinati; venam cauam hinc exoriri, vt iam dictum eſt in tractatu de venis: illa enim cor non ingreditur, vt falſo arbitrantur; ſed cum ſciſſa ſit eo loco, lataq;, dextri ventriculi orificio duntaxat adhæreſcit. Ve-

Cor coronalis venæ ſanguine nutritur.
Coronalis arteria.
Cordis ventriculi duo, nõ tres ſunt.
In dextro corporis ventriculo ſanguis naturalis, in ſiniſtro vitalis continetur.
Subſtantia vtriusque cordis ventriculi.
Cordis ſeptum.
Vitalis ſpiritus generatio nemini adhuc animadnerſa.
Cordis auriculæ.
Auricularum cordis vſus.
Quatuor in cordis baſi vaſa.
Vena caua.
Vena arterioſa.
Arteria ahorti.
Aeteria venalis.
Vena caua cor non ingreditur.

Vena arterioſa à iecore nõ a corde oritur.

na item arterioſa non à corde oritur, ſed à iecore. quod verum eſſe facile perſpicies, ſi animaduerteris. nam, dum in vtero matris fœtus latitat, ſi eius introſpiciamus, comperiemus cauam venam cum vena arterioſa continuam eſſe. Igitur quatenus vena, ab hepate ortum ducit: at quatenus arterioſa, ex corde; eſt enim cor arteriarũ omnium principium. Hæc ad pulmonem incedit, vt ad illum ſanguinem ferat, quo nutriatur, quemque pro corde alteret. Vena arterioſa hæc, quam diximus, magna eſt ſatis; immo vero multo maior quàm neceſſe fuerit: ſi ſanguis ad pulmones ſupra cor exiguo interuallo deferendus duntaxat erat. Diuiditur duos in truncos tũ ad dextrum, tum ad ſiniſtrum pulmonem; deinde varios in ramos, quemadmodum tunc dicemus, cum de pulmone agemus. Verum enimuero vena illa, quam diximus, ſeu membrana euaneſcit poſt infantis egreſſum ab vtero: idq; propterea quòd incipit cor ſuum officium præſtare. Arteria ahorti, quæ eſt aliarum omnium arteriarum mater, à ſiniſtro oritur cordis ventriculo, ſurſumq; aſſurgit. Sed antea quàm huius arteriæ iter perſequamur, de arteria venoſa dicendum videtur, quæ ſiniſtro vẽtriculo appoſita eſt. Dicitur autem arteria quoniam ſpiritibus, arterioſoq; ſanguini deſeruit; at vena etiam appellatur eo, quòd venæ corpus, hoc eſt ſubſtantiam habet. vas eſt ſatis inſigne, quod per pulmones inſtar venæ arterioſæ diſſecatur. Scribunt Anatomici in hoc (pace eorum dixerim) parum prudentes harum vſum eſſe, vt aerem alteratum ad pulmones ferant, qui flabelli inſtar ventulum cordi faciunt, idq; refrigerant, non cerebrum, vt Ariſtoteli viſum eſt: exiſtimantes ijdem eas tunc fumos neſcio quos capinoſos (ita enim ipſi vocãt linguarum ignoratione) excipere à ſiniſtro ventriculo profectos. quod commentũ non dici poſſet, quàm ipſis placeat; quippe qui certo exiſtimant in corde ea fieri, quæ in caminis aſſolent; quaſi in corde viridia ligna exiſtant, quæ dum cremantur, fumum edant. atq; hactenus de harum vſu iuxta aliorum Anatomicorum ſententiam. Ego vero oppoſitum prorſus ſentio: hanc ſcilicet arteriam venalem factam eſſe, vt ſanguinem cum aere à pulmonibus mixtum afferant ad ſiniſtrum cordis ventriculum. Quod tam verum eſt, quàm quod veriſimũ; nam non modo ſi cadauera inſpicis, ſed ſi viua etiam animalia, hãc arteriam in omnibus ſanguine refertam inuenies. quod nullo pacto eueniret, ſi ob aerem duntaxat, & vapores conſtructa foret. Quocirca ego illos Anatomicos non poſſum ſatis mirari, qui rem tam præclarã, tantiq; momenti non animaduerterint: quanuis præcellentes haberi velint: immo vero à compluribus ſui ſimilibus habeantur.

Quare vena arterioſa dicatur.

Arteria ahorti arteriarũ omnium mater.

Arteria venoſa quare dicatur.

Anatomicorũ opinio erronea.

Diuerſa à cæteris anaromicis de arteria venali ſententia.

beantur. Sed illis hoc ſatis eſt Gal. dixiſſe quaſi Pythagoræ diſcipulis. Quid? quòd aliqui noſtro tempore in Galeni Placita de anatome iurarunt; vt hoc audeant affirmare, Galenum Euangeliſtæ more ſuſcipiendum eſſe, nihilq; in eius ſcriptis eſſe non verum. mirumq; dictu eſt hoc dicto quantopere ſe efferant, ac Anatomi ſtarũ principes popello iactent. quod quàm ſit reprehendẽdum nemo nõ videt. etenim quis eſt qui nunquã offendat? ſed de his ſatis ſuperq;. Obſeruandum eſt itaque orificio quatuor vaſorum, quæ ſunt ad cordis baſim, vndecim membranas aſtare, quæ triſulcæ, vel tricuſpides appellantur: tres inquam ad cauam venam, tres item ad venam arterioſam, tres ad arteriam ahorti dictam, duasq; ad arteriam venalem: quarum figura non eſt eadem: nam quæ ad venã cauam, & arteriam venalem poſitæ ſunt: diuerſa ſunt forma à membranis magnæ arteriæ, & venæ arterialis; hæ namq; inſtar trium literarum, quæ C à Latinis dicuntur; aliæ verò ſunt inſtar ſagittarum. admirabilis autem harum vſus eſt; & ipſæ ſunt: quarum ope multa diſcimus ex his, quæ ad cordis, & pulmonum vſus cognitionem ſpectãt. ſcito etiã quemadmodum harum figura varia eſt, ita vtilitatem diuerſam eſſe. Oſtiola itaq; cauæ venæ, necnon arteriæ venoſæ ab interiore ſitu foras feruntur, vt ſanguinis emiſsioni ſeruiant: aliorum vero duorum vaſorum oſtiola cõtra ab exteriore intro vt ad incluſum ſanguinem continendum facta eſſe uideantur. Illud inſuper adnotato ea oſtiola, quæ intus foras panduntur, quibuſdam filamentis referta eſſe hac, illacq; per uentriculos diſperſis: quæ propterea facta ſunt, ut ipſas contineant, firmentq;. quibus forte deceptus eſt magnus Ariſtoteles, qui filamenta hæc, quæ dixi, neruos eſſe opinatus eſt; hincq; factum eſt, ut Ariſtoteles cor neruorum principium eſſe ſcriptum reliquerit, & per conſequens ſenſus, motusq;. ſed, ut ad ſupradicta quatuor uaſa redeamus: duo ex his cõſtructa ſunt, ut intro ad cor deferant; hoc autem euenit dum cor dilatatur; duo uero alia, ut, dum cor conſtringitur, foras deferant. iccirco quando dilatatur, ſanguinem à caua uena in dextrum uentriculum ſuſcipit, necnon ab arteria uenoſa ſanguinem paratum, ut diximus, unà cum aere in ſiniſtrum. propterea membranæ illæ demittuntur, ingreſsuiq; cedunt: nam dum cor coarctatur, hæ clauduntur: ne quod ſuſcepere, per eaſdem uias retrocedat: eodemq; tempore membranæ tum magnæ arteriæ, tum uenæ arterioſæ recluduntur; aditumq; præbent ſpirituoſo ſanguini exeunti, qui per uniuerſum corpus funditur, ſanguiniq; naturali ad pulmones delato: res itaq; ſemper habet, cum dilatatur, quas prius memorauimus,

Fieri potuiſſe ve etiam Galenus falſus ſit nec omnia nouerit.

Membranę triſulcæ, & tricuſpides appellatę in orificio quatuor cordis vaſorum vndecim.

Vndecim membranarum vſus.

Cordis filamenta, pro neruis ab Ariſt. habita.

Quamobrẽ Ariſtoteles cor principium neruorũ ſtatuerit.

Quatuor vaſorum vſus.

recluduntur clauduntur reliquæ. itaq; comperies ſanguinem, quĩ in dextrum uentriculum ingreſſus eſt, non poſſe in cauam uenam retrocedere. ex hac doctrina collige cor nullo pacto id membrum eſſe, in quo ſanguis gignatur; quemadmodum ſenſit Ariſtoteles; cum à uena caua ſanguis diſtribuatur. eſtq; hoc admirabile, maximaq; arte fabrefactum. ad membranam autem cordis ſubſtantiam inuoluentem peruenit neruulus à ſiniſtro recurrente neruo profectus. Hoc inſuper velim certo ſcias nullum os in hominis corde inueniri: quamuis in bobus, bubalis, equis, atque id genus magnis animantibus oſſeum neſcio quid oſtendatur; quod in nobis neutiq; eſt. ſed ſubſtantia duntaxat radicis magnæ arteriæ uenã arterioſam uerſus, quæ cartilaginea uidetur: licet os nullo pacto appellari queat, quicquid Galenus dicat, qui ridendus in hoc eſt, dum ueteres ridet, qui os cordis non deſcripſere: quod iudicium ipſi maxime faciendũ erat. Hoc uero axioma in anatome exiſtimato arterias omnes à corde proficiſci, quemadmodum ab hepate uenas, necnon à cerebro neruos. A ſiniſtro itaq; cordis uentriculo exoritur arteria illa, quam ahortim uocant, aliarum omnium arteriarum mater, quæ ſatis magna eſt. ſubſtantia uero tum craſſa, tum alba; craſſa quidẽ primo ne ſanguis ſpiritu refertus facile euaneſceret, deinde ne ſuis in motibus diſrumperetur; mouetur enim arteria continuo nõ per ſe, ſed propter ſpiritus. poſteaquam ahorti cor ipſum prætergreſſa eſt, paruam arteriam coronalem dictã, eo quòd cor ipſum circundet, immediate parit, quæ eius ſubſtantiam uiuidam reddit, in qua uarie diſſeminatur. illud inſuper ſcito coronalem hanc arteriam in nonnullis non eſſe vnicam, ſed duas: deinde aſcendens altius duos in truncos ſcinditur, quorum alter maior, minor alter exiſtit: maior deſcendit, aſcendit minor; maior autem factus eſt ille truncus, quem deſcendere aiebam: quoniam maior corporis pars illi viuificanda erat. truncus aſcendens à ſiniſtris arteriã emittit, quam axillarem ſiniſtram vocant, quæ oblique uerſus axillam tendit, & ad ſuperiores coſtas arteriolas mittit, & egrediens ad brachium iter tenet per internam partem, & cum baſilica interna iungit ſe ſociam, ramumq; ſurſum mittit, ramulos autem alios ad omnes eos muſculos, qui ſunt circa humerum, ſcapulam, eius cauitatem, necnon ad anteriora thoracis, & ad eas glandulas, quæ ſunt ſub ala. Truncus vero axillaris recte per internam regionem humeri deſcendit vſque ad cubiti flexuram; & anteaquam regionem hanc pertrãſeat, arteriolam mittit ſociam quarto neruo brachij ad muſculos cubitũ extendentes diſtributam: cum autem flexurã cubiti præterijt, in duas,

Sanguinem in dextrum cordis ventriculum ingreſſum non retrocedere in cauam venam.

Neruus membranam cor inuoluẽtem ingrediens.

In hominis corde os non reperitur eum tamen in brutorum inueniatur.

Galeni error.

Quod in hominis corde reperitur non os ſed portio quædam cartilaginis.

A corde arteriæ, iecore veneę, cerebro nerui naſcuntur.

Ahorti arterię exortus.

Arteria non per ſe ſed à ſpiritu mouetur.

Coronalis cordis arteriæ origo.

Coronalis cordis arteria aliquãdo gemina.

Diuiditur arteria ahorti in duos truncos.

Aſcẽdentis trunci diſtributio.

Axillaris ſiniſtra arteria.

Trũci axillaris arteriæ diſtributio.

ſæpe in tres arterias ſecatur. ſed prius arteriolas ad eos muſculos relegat, qui ſunt in humero, & cubito; & ramus vnus penes id ligamentum incedit, quod inter cubitum, & radium poſitum eſt: & egreſſus foras ad externos muſculos graditur. quod reliquum eſt, cubiti longitudinem ſequitur: poſtea uero quàm ſub interno tranſuerſo brachialis ligamento præterfluxit, in palma ipſa varijs ſecatur modis, & ad extremos vſq; digitos extenditur: at alter ramus tendit radium verſus iuxta eius deductum: & vbi medium cubitum pręterijt, aſſurgit inter muſculos: & ad cutim ſubit per internam partem radij. atq; hic ille eſt ramus, cuius motum digitis perſentiſcere medici ſolent: cum manum in carpo apprehendunt, vt pulſum conſulant. Illud præterea ſcias velim, ramum, quem dixi, in aliquibus vario ſitu locatum eſſe, vt dubites an is ſit, quem hactenus memoraui, eo quòd foras verſus feratur. quòd ſi quis medicus rei anatomicæ ignarus huius pulſum, dum ægrotat præſertim, loco conſueto duntaxat quærat, neque inueniat, næ is hunc morti proximũ eſſe falſo iudicabit, & prædicet falſo. Non equidem negauerim perraro arteriam huiuſmodi ſitum obtinere; nam partem internam plurimum occupat. hæc vbi à brachiali diſceſsit per partem externam, vſque ad digitorum extremitatem procedit. alter ramus iuxta ligamentum fertur. Truncus iſte aſcendens poſtquam arteriã axillarem peperit; in arterias binas diſſecatur carotidas, hoc eſt ſopora rias appellatas, quæ per partes colli laterales rectæ feruntur vſq; ad caluariæ baſim, aſperæ adhærentes arteriæ, venisq; iugularibus internis affixæ. quam caluariam priuſquam ingrediuntur, duas arterias ad faciem mittunt, & ſub maxilla inferiori ſubdiuiſæ ramulos mittunt ad muſculos tũ colli, tum capitis, tum laryngis, tum hyoidis, tum linguæ. ſed duo ramuli, ijq; maiores ad linguam ducti per eius longitudinem ad extremum vſque feruntur: quo peracto itinere aſcendunt ſub aurem, & tum ante, tum poſt ipſam ſurſum attolluntur ad temporales muſculos, ad frontemq;, necnon ad capitis cutem: & ad faciem, hoc eſt, ad eius muſculos diſtribuuntur. alter eius ramus, quem retro ferri diximus, diſſeminatur ad duos illos muſculos, quos nos primi, pace aliorum dixerim, inuenimus: qui poſiti ſunt in parte capitis poſteriore. fertur etiam ad cutem, & ad muſculos capitis. Ab eodem loco, & aliquantulum altius etiã arteriæ duæ ortum ducunt maxillam inferiorem ingredientes ſub aure in foramen ibi dedita opera ſitum, iuxta maxillæ longitudinem, quibus cum arterijs & vena, & neruus quoq; adiunguntur; diſperguntur aũt ad omnes radices dentium inferiorum: pars vero egreditur

Arteria tangentibus medicis brachiũ ſe offerẽs.

Carotidæ arterię ſcilicet ſoporarię dictæ, earũq; diſtributio.

Duo muſculi poſterioris capitis nunc primum cognoti.

Arteriæ dentium radices ingredientes.

ditur per foramen ad mentum positum, & per labrum incedit. Huius arteriæ Vessalius oblitus est prorsus, ita vt illius ne meminerit quidem. Sed anteaquam illas arterias describo, quæ in caluaria continentur, aliquæ aliæ prius describendæ sunt, quarum pars à caluaria quoq; suscipitur. Animaduertendum igitur est, dexteram arteriam axillarem è loco minus humili exoriri, quàm siniſtra. præterea oblique nõ incedit, vt illa. est autem origo eius à carotide dextera in iuguli regione; & recta incedit per axillam sub iugulo ad brachiũ dexterũ: vbi diuiditur, & progreditur instar siniſtræ. at vnde hæ carotides arteriæ, & axillaris arteria ortum ducunt, ab anteriore parte duæ arteriæ nascuntur deorsum tendentes, ramos ad superiora interualla costarum & ad vertebras mittunt, quas Vessalius ignorauit: aliæ item duæ exoriuntur arteriæ paruæ, quæ sub sterno conuertuntur, descenduntq; duabus illis venis comitãtibus, quę ad mammillas tendebant, & ad fines rectorum musculorum. itaq; diuiduntur in illorum morem. In eadem pene regione retro tamẽ versus corpora vertebrarum duas alias adnotabis, quæ per transuersos processus vertebrarũ colli delatæ (ob hoc enim illos natura perforauit) necnon per ea foramina, è quibus nerui egrediuntur, ramulos mittunt ad spinalem medullam, vertebrasq;, & ad musculos cer uicem in latus flectentes: sed in quibusdam hæ duæ arteriæ non à soporarijs, vt in plerisq;, sed frequenter ab axillaribus originem ducunt. hæ quas nunc ob oculos ponimus arterias, inter primam vertebram, & caput partem caluariæ posteriorem ingrediuntur: inter ipsam nimirum, & spinalem medullam; prius tamen duas arteriolas auris antro subminiſtrãt, quæ in ingressu miscentur. dextra nãq; siniſtræ vnitur adeo, vt longitudine semidigiti vna fiat; in duas postea diuiditur; deinde in alias complures; tenduntq; primum ad duram, tenuemq; meningem, deinde ad cerebellum. & profecto si hę duæ arteriæ non fuissent à natura genitæ, posteriora caluariæ arterijs caruissent. ab hisce cerebellum viuificatur, & cerebri quoque pars, & medullæ spinalis origo. Hæ duæ arteriæ, quæ per trãsuersos processus vertebrarum inter primam vertebram, atq; os occipitij sursum assurgunt, internam caluariæ regionem ingrediuntur inter ipsam, inq; spinalemq; medullam. postea vero quam caluariæ caruitatem ad dimidij digiti longitudinem sunt ingressæ, vniuntur, atq; ex binis vnica fit arteria; tamen diuiduntur denuo in geminas, dexteram scilicet & siniſtrã, à quibus arteriæ ad duas cerebri membranas mittuntur, atq; ad cerebellum, deinde per horum substantiam parte superiore ad dimidiam vsq; caluariam maxima fit harum arteriarum

Dexterarũ axillarum arteriarum inter se diuersitas.

Vessalij lapsus.

Arteriæ ad superiora thoracis costarum interualla.

Duæ arteriæ sub sternon.

Arterię per transuersos colli processus.

Mẽbranæ vtriusq; cerebelliq́ue arteriæ.

Posterior capitis pars nõ vacat arterijs.

riarum distributio. quod reliquum est cranei, à duarum carotidum ramificatione viuificatur: vt paulo post dicam. quæ priusquam craneum penetrent, arteriolas auris labyrintho mutuo dant. vbi vero hic arteriæ truncus caluariam ingressus est, vt supra dicebam, ad spinalem medullam, ad duram, tenuemq; membranam, ad cerebellum cerebrumq; arterias mittit suas. Neq; quemq; inuenies, cui vera harum duarum arteriarum distributio cognita fuerit; neq; Vessalius ipse illam olfecit. qui dum in arteriarum per transuersos vertebrarum processus ascendentium descriptione versatur, inquit ingredientes caluariam per sinũ illum duræ matris tendere, quem iugulares ingrediuntur venæ. sed hoc potius ita esse animo concepit Vessalius, quàm oculis viderit. Quo circa nihil mirum est, si is rete mirabile à priscis anatomicis tantopere decantatum nescio quo pacto irrideat; nam ab hisce, quas ignorauit, arterijs potius quàm à carotidibus rete mirabile efformatur; quanuis neq; Galeno hæ duę arteriæ cognitæ fuerint: nam venas, inquit, per posteriora capitis ferri, per anteriora vero arterias. Tu vero hoc loco admirabile & arte inenarrabile constructum opus ab opifice summo diligenter adnotabis, cuius de sapientia, prouidentiaq; silere satius duco, quàm pauca dicere. etenim duæ, quas descripsimus, arteriæ sub spinali medulla sursum attolluntur, & præter multifidos illos ramos, quos per tenuem membranam spargit, eo loco, quem conarium, vel pinealem glandulam appellamus ingrediuntur substantiam cerebri in extremitate superiorum ventriculorum, atq; ibi grandem, atq; insignem plexum perficiunt; qui plexus mea quidem sententia plexus mirabilis ob admirabile artificium appellari merito potest: qui posteriore parte ad torcular affigitur. in hunc eundem admiratione dignum plexum duæ quoq; arteriæ carotides immittuntur, vt suo loco audies. itaq; ex quatuor arterijs constructum esse rete mirabile obseruare poteris: quod ante me à nemine hactenus obseruatum fuisse comperi. ita vt & rei nouitate, & dignitate delectari, & docere posit rei anatomicæ studiosus. arteriæ carotides vbi ad caluariæ basim peruenere, id foramen ingredi videtur è quo sextum neruorum par egreditur: & quod venas iugulares internas susc ipit; non assurgunt tamen, neq; hic duas arterias pariunt, vt Vessalius cogitatione potius, quàm visu deprehendit: quas vna cum iugularibus in duræ membranæ sinus ingredi voluit. sed quid, inquies, hæ agũt arteriæ sub caluariæ basi? Ad anteriorem partẽ conuertuntur, perq; id foramen transeunt, quod in osse temporali latitat prope illud, in quod sexta descendit neruorum coniugatio, & iugulares internos ingrediuntur,

Auris arteriæ.

Distributio arteriarum Vessalio incognita.

Rete mirabile dari cõtra Vessaliũ.

Conarius locus.

Torcular.

Rete mirabile ex quatuor constrũi arterijs à nullo adhuc obseruatum.

ingrediuntur, quæ prius quàm à caluariæ parte interna ſuſcipiantur duas promunt arterias, quarum varij ſunt rami, ad palatum nimirũ, ad internum naſum, ad ſuperiores dentes; alij caluariam ſubintrãt per ea foraminula, quæ ibi ſunt ſita; & arboris inſtar per duræ mẽbranæ latera explicantur vnà cum ijs venis, quæ in membrana conſpicuæ ſunt, propterea quòd ſinciput ibi excauatum videbis. Poſtquam autem hæ arteriæ ad palatum, dentesq; eos ramos diffuderunt, vt ſupra diximus, aſſurgunt in craneum ipſum per id foramen, quod inter ſphenoidem, & os temporis ſitũ eſt: quo loco pars tertij neruorum paris deſcendit; quanuis Veſſalius hic Galenum acriter mordeat; idq; mehercle iniuria. vbi vero ſellam, quam dicunt ſphenoidis ſupergreſſæ ſunt; binas arterias ad oculos mittunt poſt neruos opticos appellatos, vt vitam oculis præbeant: neque oculis ſolum vitam ſubminiſtrant, ſed etiam oculorum muſculis, ijsq;, à quibus maxilla reſeratur: maxilla inquam ſuperior: propterea magnas multas harum ſectiones obſeruare poteris. quod reliquum eſt harum arteriarũ carotidum, ſupra dictã ſellam aſcendit tenui membranæ cohærẽs, & poſt calloſum corpus poſteriora verſus, varijsq; modis per tenuem meningem diſpergitur ſupra, intraq;, necnon ad latera. nonnulli etiam ſunt earum rami à tenui ad duram meningem deducti, alij à tenui ad cerebri ſubſtantiam. Poſt tot diſtributiones ſoporiferarum arteriarum ſupra ſellam cunealis, illæ ventriculos cerebri ſuperiores ſubeunt, cum primum tenuem membranam perforarunt: qui ventriculi anfractuoſi ſunt; & cum primo duæ eſſe viderentur, in exiguas, easq; innumeras ſcinduntur. itaque perpulchrum rete ex arterijs contextum conſpicaberis: quæ omnes iuxta deductum eorum ventriculorum, quos ſupra memoraui, eò vſque progrediuntur, donec veniant cum poſtremis, vti diximus. Hæ arteriæ ſocias habent venas: & in earum finibus adeſt glandula pinealis. has Galenus deſcripſit pro conformi plexu, quaſi ſecundinam præ ſe ferat. Ego vero, ſi rete mirabile vſquã eſt, hoc eſſe affirmare audeo. nusq; enim tam admirandum arteriarum minimarũ, innumerabiliumq; plexum, perplexumq; & intertextum videre poteris. Sed Galenus ſuum rete mirabile ſupra ſphenoidem deſcribebat: vbi glandula illa adeſt omne id excrementum ſuſcipiens, quod in cerebro gignitur; huic enim muneri fuit à natura dicata. Sed non ne impium quid pijs hominibus videri potuiſſet, grauiterq; accuſanda fuiſſet natura; ſi natura, quæ prudens, & oculatiſsima in hominis fabrica eſſe ſolet, ac debet, tam nobilem plexum, tam inſignem, tamq; admirabilem in loco non modo humili, ſed tot excrementorũ ſentina,

Gal. iniuria à Veſſalio reprehendi tur.

Sphenois ſella.

Arteriæ ad oculos.

Pinealis glandula.

Diuerſa opinio de retis mirabilis ſitu.

Glandula excrementa a cerebro ſuſcipiens.

ſentina, ne cloacam dicam, collocauiſſet? Quamobrem nequeo ſatis mirari, quî fieri potuerit, vt Galenus vir diligens ſupra quàm dici poſsit, rerumq; naturalium acerrimus ſpeculator, in tam graues errores inciderit: veriq; retiformis plexi ſitum ignorauerit, perperamq; deſcripſerit. quòd ſi cuipiam diligenter inueſtigare libeat reticularem plexum, vbi illum Galenus deſcribit: næ is fine ſuo fruſtrabitur. Nihil enim ibi cõperies niſi quaſdam arteriolas illis partibus, ſphenoidiq; oſsi vitam miniſtrãtes. Eædem arteriæ, ex quibus rete conficitur, quod mirabile appellatur, per cerebri ſubſtantiam arteriolas mittunt: quod nemo ex anatomicis ante me, quod ſciam, hactenus ſcriptum reliquit. Atque hic finis eſt deſcriptionis trunci ſuperioris: niſi illas arteriolas deſcribendas duceres, quæ ad dexteras coſtas ſuperiores demandant. Hic pulchrum eſt adnotatu, nullam arteriam ad pulmonem tendere, quæ vitales ſpiritus à corde ſuſcipiat, quò ad pulmonem deferat. propterea verum hoc eſt axioma in re anatomica, cum à pulmone diſceſſeris, reliquas humani corporis partes pulſatilibus arterijs præditas eſſe. Qua ratione probare acutus aliquis, atq; acer in diſputãdo poſſet, ne in corde quidem ipſo vitales ſpiritus gigni. Sed de hoc alias. Arteriæ magnæ, quam ahorti ſæpe nominauimus, truncus maior, qui deorſum tendit, ſiniſtrorſum flectitur, vertebrarumq; corpori adhæreſcit, quod in ſuperiori trunco non contingit; nam ille nõ ſecus atq; vena caua, à vertebris diſtat. truncus igitur hic inferior dum deſcẽdit è parte ſui poſteriore arterias profert coſtarum interuallis dicatas; atque hæ rurſus alias mittunt tum ad ſpinalem medullam, tum ad vertebras, tum ad muſculos, qui in poſteriore thoracis parte ſunt ſiti. at vbi ad ſeptum tranſuerſum deſcendit duas pares arterias dexteram inquam, & ſiniſtram, proferens, quæ ad ſeptum ipſum diſtribuuntur, ſub ipſo tranſit quidem, ſed nullo pacto perforat, penetratq;: ſed vertebrarum corpori adhærẽs progreditur ad penultimam vſque lumborum vertebram. Sed quum primum ſeptum, vt dixi, præterijt, arteriam profert, quæ ad hoc par ſecatur, ingreditur q;, vnde venam portam exire ſuo loco diximus; ibiq; diſtribuitur. alia properat ad bilis veſiculam, alia ad lienem, alia ad ventriculum, omentumq;: ramuli alij ad pancreas, alij vero ad colon inteſtinum. ſub hac alia emergit, cuius plurimæ, maximæq; diuiſiones ſunt tum per meſenterium, tum ad inteſtina tenuia. multisq; meſaraicis venis ſe ſocias præbẽt. deinde paulo inferius duas gignit arterias, easq; adnotatu dignas, quas emulgentes appellant, quæ renes ingrediuntur. ſub emulgentibus venis paulo etiam decliuius

Galeni error de mirabilis retis ſede.

Cerebri arteriolæ alijs adhuc ignotæ.

Nulla arteria ad pulmonem tẽdit.

Maior arteriæ ahorti truncus.

Maioris trunci ahorti arteriæ diſtributio.

Arterię emulgentes.

Seminales arterię

geminas producit arterias ſeminales, quæ à corpore magnæ arteriæ ortum habent, non autem à ſiniſtra emulgente, vt Galeno viſum eſt, perpaucos tamen excipio: hæ deſcendentes implicantur cum venis ſeminarijs tum in mare, tum in fœmella ad teſtes vſque, & in fœminis vſque ad vteri corpus, & ad internam partem matricis: & ab his arteriæ vmbilicales fœtus originem trahunt. ſub hiſce ſeminarijs arterijs medio trunco alia emergit arteria, quæ ad recti inteſtini meſenterium defertur, & ad partem eius inteſtini, quod colon appellamus: quæ per ſiniſtrum ileon deorſum fertur. at recti inteſtini arteriæ vnà cum meſaraicis venæ portę venis ad extremum podicem vſque deſcendunt, quare fiunt tum venæ, tum arteriæ hæmorrhoidales, poſteriore in parte ab hac eadem arteria ſub tranſuerſo ſepto arteriæ egrediuntur ad vertebras, ad ſpinalem medullam, necnon ad dorſales muſculos, atque ad abdominis muſculos delatę. Cum vero ad penultimam vertebram lumborum prouentum eſt, & in nõnullis ad vltimam vſq;: primum in duos ramos, eosq; inſignes diuiditur, qui dextrum, ſiniſtrumq; eius adeunt, ſuperant autem caſuam venam in oſsis ſacri regione. Hi duo rami ſubdiuiduntur, deſcendentesq; amplius ramificantur, & ad veſicæ latera, & ad vteri ceruicem, & ad muſculos in cõcauitate abdominis reſidentes; duæ vero aliæ tranſeunt per foramina ſita in oſſe pubis, coxendicisq;, è quibus, quum primum abdomẽ ipſum egreſſæ ſunt arteriæ mittuntur ad duo corpora penis, quæ à ſummo ad imum feruntur, in ijsq; in ramos abeunt: atque hæ illæ, illæ inquam ſunt arteriæ, quibus erectio mentulæ accepta ferenda eſt; quam rem nemo, quod ſciã, noſtris temporibus, neq; ex antiquis cognouit, aut ſcripſit. Quod reliquum erat harum arteriarum, per eos muſculos diſpergitur, qui in interiore femore poſiti ſunt; neque tamen genu prætereunt. ab illis arterijs quas veſica excipit, aliæ quoq; proficiſcuntur arteriæ, quæ ad internam oſsis ſacri partem delatæ, per quæ eius foramina tum ad ipſum tendunt, tum ad ſpinalem medullam, extra vero ad muſculos femori deſeruientes: quemadmodum à magna quoq; arteriæ diuiſione arteriæ exeunt, quæ muſculos femoris, qui ſunt in abdomine, vitali ſanguini nutriunt. ex illis autem arterijs, quæ iuxta ſacrum os, coccygemq; deſcendunt, nonnullæ ad σφιγκτῆρα muſculum perueniunt vnà cum quibuſdam cauæ venæ venis, quæ & ipſæ hæmorrhoides dici poſſunt. Ex magna magnæ arteriæ diuiſione duæ inſuper oriuntur arteriæ, quæ ſurſum reflectuntur, & peritonæum prætereunt, ſub rectosq; muſculos aſcendunt ſupra vmbilicũ vſque: & in ramos plures finiuntur per abdominis muſculos. In hac diuiſione

Vmbilicales arteriæ.

Recti inteſtini arteriæ.

Hemorrhoidales arteriæ.

Arteriæ penis, penem ipſum erigẽtes, qui vſus hucusq; fuit ignotus.

Veſicæ arteriæ.

diuisione duæ arteriæ implantantur, quas vmbilicales appellamus, quæ primæ sunt, quæ in fœtu ipso gignantur. Etenim hæ ab vmbilico postquam emerserint: progrediuntur per peritonæum quà duplex est ad vesicæ latera, hasq; arterias gignunt, de quibus paulo antea dicebamus. post vmbilicalium autem arteriarum ortum cor ipsum gignitur, quemadmodũ tunc latius, & apertius explicabimus, cum de fœtu dedita opera agemus. sed ad vmbilicales arterias redeamus. hæ postquam in lucem proditi sumus exiccantur, duorũq; ligamentorum munere funguntur. Duo autem magni trunci rami, qui ad crura deferuntur, trãseunt supra quintum musculum lumbalem femur flectentem, & supra os pubis ile versus abdomẽ exeunt, & hoc loci cum venis internis socias iunguntur, quæ inter musculos iucedunt; & quemadmodum venæ illæ diuiduntur; ita has arterias diuidi conspicies ad omnes scilicet musculos tibiæ, pedis, digitorumq;: ad eorũ enim extremitatem perueniunt. Mittunt insuper arteriolas tum ad inguinis glandulas, tum ad scrotum, tum ad penem sub cute. Illud insuper adnotabis ossa suis non carere arterijs, vt & ipsa calore vitali non deficerent. Atque hæc de arterijs dicta sint satis: nolo enim inutilibus verborum phaleris, & circuitione lectorem fallere, & diutius sine fructu detinere.

Post vmbilicalem arteriam generatam generatur cor ipsum.

Diuisio magnæ arteriæ ad crura.

Ossa arterijs non carere.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA LIBER VIII.

De Cerebro, eiusq; membranis: De Spinali Medulla: item de Neruis. Cap. I.

CEREBRVM inter humani Corporis partes principem locum obtinere nemini dubium esse debet, quidquid cum Aristotele philosophi sentiant: quod ita esse quinq; rationibus probare facile possum. Primo mihi situs cerebri nobilitatem, atq; illius in cætera membra principatum aperte ostendit; quòd illud in altissima corporis parte Deus opifex collocauit, quasi in munitissima arce, vt minus esset iniurijs obnoxium. Secundo inducor à fi-

Cerebrum primas tenet cõtra Arist.

Prima ratio principatus cerebri.

Secunda ratio.

gura ipſius, quæ rotunda, oblongaq; eſt: rotunda magis, oblonga minus; quam figuram nunquã temere effingit natura prudens rerũ omnium architectonica. Tertio me mouet ratio munimentorum, & ingens apparatus, quibus cerebrum vndique ſtipatum eſt; nam priuſquam ad cerebrum ipſum pertingas, quaſi ad principis alicuius maximi penetralia, bone Deus, quot atria, porticus, thalamiq; pertranſeundi ſunt. Iam primum adſunt capilli, deinde cutis craſſiſſima (licet hanc Ariſtoteles falſo tenuiſſimam eſſe ſcribere non vereatur) deinde pinguedo, deinde carnea membrana, pericranionq; & perioſtion, & caluaria duplex, ſub qua adhuc binæ meninges à ſeipſis diſtantes pro cerebri tutamento conſtructæ ſunt. Oſſa vero capitis, vt proprio capite dictum eſt, ita ante compoſita ſunt, vt diuelli, atque abſtrahi niſi magna ui poſsint; neque cerebrum niſi ab ingenti violentia lædatur. De corde autem quid attinet dicere, quàm facile per interualla coſtarum ad ipſum lædendum vel minimo quouis inſtrumẽto perueniatur? vt videas naturam adeo accurate cor ipſum non vallaſſe vt cerebrum. Quarta ratio qua adducor, vt credam membrorum principatum cerebro deberi, eſt cerebri vſus mirificus. quòd ſcilicet tum ſenſus, tum motus principium exiſtit: abſq; vſu enim cerebri homo eſſet inſtar ſtatuæ cuiuſdam, motus, ſenſusq; expers. Præterea ſedes eſt animæ rationę prædite. A cerebro viſus, auditus, guſtus, odoratusq;, & locutio proficiſcuntur: his enim actionibus quantam cerebrum vtilitatem afferat, vel idiotæ ipſi norunt. Quintam demum rationem ex huius ipſius artis quam tractamus partibus, & conſiderationibus ſumo; quibus Anatomicarum rerum inſtructiſſimos minime refragari poſſe confido: ea vero talis eſt. In hominis generatione iecur gignitur medio, & ope venæ vmbilicalis (vt in tractatu de fœtu latius explicabimus) cor vero medio vmbilicalis arteriæ. atq; hæc tum vena, tum arteria vmbilicales à vaſis vteri oriuntur: at nerui, quos ſenſus, motusq; inſtrumẽta eſſe nemo dubitat, à fœtus cerebro oriuntur. Iure igitur cerebrum nobilius eſt membris omnibus, & vt ita dicam, principum Rex. Quamobrem magna illud arte natura condidit: quam ſi Ariſtoteles nouiſſet, nunquã cordi hanc nobilitatem aſcripſiſſet: quæ cerebro propria eſt: neque à corde tot actiones prodire exiſtimaſſet: neq; cerebrum ob cordis refrigerationem factum eſſe, vt ſcilicet cordis calorẽ ingentem attemperaret. Sed dimiſſo Ariſtotele, cuius in hoc exploſa ſentẽtia eſt, ad inſtitutũ redeamus. Natura circa cerebri ſubſtantiam duas appoſuit membranas, craſsã inquam, & tenuem, quæ vniuerſam illius ſubſtantiam circundant.

Tertia ratio.

Cerebri quæ ſint propugnacula. Ariſtotelis error de cute capitis.

Facilius læditur cor quàm cerebrum.

Quarta ratio.

Quinta ratio.

Ariſtotelis error.

Cerebri vſus non eſt caloris cordis attemperatio.

Craſſa & tenuis menix circa cerebrum.

Ex quibus

Ex quibus craſſa meninx, quam & duram matrem vocant, à cerebro ipſo diſtat, quemadmodum à pericardio cor. huius autẽ diſtantiæ cauſa eſt, vt cerebri diaſtole ſyſtoleq; locum habeat. Vt enim vidimus, non modo cordi perpetua adeſt diaſtole, ac ſyſtole, ſed cerebro quoq;. quod licet paradoxon videatur, tamẽ ſi diligens eris anatomicus, & recentia capitis vulnera complura obſeruabis, tam verum eſſe deprehendes, quàm quod veriſimum. iccirco dura hæc membrana caluariæ cõnectitur ſuturarum ope: caluariamq; egreſſa pericraneon creat; ita dictum quòd exteriorem cranei partẽ circundet. cuius interiori parti dura, quam diximus, membrana validiſsimo nexu colligatur. Neq; vnica eſt membrana, veluti qui ante me de Anatomicis rebus ſcripſere, omnes vno ore prædicant: ſed duplex: vel, vt apertius dicam, duæ ſunt membranæ dura meninx; quarum vnam internam voco, quæ cerebrum ſpectat, alteram externam caluariam verſus, quæ minori ſenſu merito prædita fuit: quippe cui oſsis durities attingenda erat. Altera vero, quam internam dixi, magno ſenſu pollet. Hæ itaq; membranæ in capitis vertice ſub recta ſutura reduplicatæ deſcendunt cerebri dexteram partẽ à ſiniſtra ſeiungentes: non tamen ad imum vſq;, ſed ad dimidium cerebri quaſi ad ſphæræ centrum dixeris: vbi corpus adeſt calloſum dictum. Hæc membranarum duplicatio, quam ſupra memoraui, poſteriore ſui parte verſus cerebrum latior eſt, quàm in anteriore frontem verſus. Figura eius eſt falcis in modum. at poſteriore capitis parte hæ membranæ quadruplicantur; hoc eſt quadruplex hoc loco dura membrana cernitur, neque iniuria: nam cerebrum à cerebello ſeiungit. Inter has, quatuor ſinus, ſeu cauitates potius adſunt ſanguine refertæ, in quas tamen venæ iugulares internæ ingrediuntur (quem ingreſſum Veſſalio in hoc parum accurato ignotum fuiſſe eius ſcripta legens facile perſpicies) & ad extremum vſq; progrediuntur: propterea non adeſt hoc loco ſanguis extra propria vaſa. Quod ſi eſſent, quemadmodum Veſſalius ſenſit, dura mater venarum, principium eſſe diceretur. quo quid abſurdius dici, aut cogitari poſsit nõ equidem video. Sed ad prædictos ſinus reuertamur: Ex his duo primi ad baſim ſiti ſunt, vbi aditus patet venis iugularibus internis, quarum inceſſus eſt iuxta occipitium, ſurſumq; ad apicem ſuturæ labdoidis aſſurgunt, atq; hic dextra cum ſiniſtra coniungitur, tertiumq; ſinum efficiunt, qui iuxta vniuerſam capitis longitudinem progreditur, & in id foramen deſinit, quod in naſi ſummitate inter frontem, atq; os ithmoides poſitum eſt. Non eſt hic tertius ſinus orbicularis infra; nam latera illius trianguli ſpecie ſunt; pars ſuperior

Duta meninx diſtat à cerebro ve pericardiũ àcorde.

Diaſtoles, & ſyſtoles in cerebro.

Dura mater ſuturis adhęret.

Pericranium unde oriatur.

Dura mater duplex eſt.

Cur extetior tunica duræ matris interiore minus ſentiat.

Vbi reduplicetur.

Figura falcis vbi.

Vbi dura mẽbrana ſit quadruplex & cur.

Quatuor cauitates ſanguine plenæ, iter quadruplicatarẽ duræ matris.

Iugularum venarum ingreſſus.

Veſſalij error.

Deducit Veſſaliũ ad inconueniẽs.

Duo primi ſinus inrer meningem duram quadruplicem vbi.

Tertius ſinus vbi.

Tertij ſinus figura, qualis.

ſuperior ſemicirculum imitatur, cui rotunditati atq; eminentiæ ſinciput cedit. illa etenim cauitas ſub recta iacet ſutura. Ab hoc ſinu, vel potius à vena, quam in ſinu poſitam eſſe dicebamus, venæ aliæ complures tum à lateribus, tum infra exoriuntur, quæ per tenuem membranam diſperſæ vagãtur: cuius membranæ tenuis deſcriptionem mox habebis. hæ quas diximus, venæ innumeræ efficiuntur: à quibus cerebrum alitur vniuerſum. ſupra hunc ſinum venulæ quoq; exoriuntur, quæ, vt oſſa nutriant, per ſuturas tranſeunt. Quartus ſinus quadruplicatæ duræ matris inter cerebrum, cerebellumq; poſitus eſt; quem locum linon, torcularúe appellãt anatomici; à quo venæ ortum ducunt per ſubſtantiam cerebri delatæ, perq; tenuem membranam, à qua cerebellum inuoluitur: reticulari plexui ſe ſocias præbent. Sub dura matre, quam accurate, quantum in nobis fuit, deſcripſimus, adeſt pia mater tenuis meninx dicta, à qua cerebrũ, & cerebellum induitur. horũ enim ſubſtantiã immediate tangit. dicitur etiam chorion ideſt ſecundina, tenuis, plena venarum, atque arteriarum. ſub tenui dicta meninge cerebri ſubſtantia latitat alba, molliſq;, & medullaris quoque nuncupata, licet à ſubſtantia medullæ, quæ in oſsium cauitatibus reperitur, non parum diſcrepet. Figura totius cerebri ſubſtantiæ, dempta pia matre, tenuium inteſtinorum ſpiris, dempto omento, non abſimilis eſt. harum circumuolutionum cauſa quærenda eſt. Ego tum ob leuitatem, tum vt cerebrum in diaſtole, ſyſtoleq; facilius moueretur, hos giros factos fuiſſe opinor. Nõ deſunt ſcriptores, qui aliam cauſam tot cerebri circumuolutionum ſe inueniſſe putent, vt ſcilicet cerebrum intelligeret. At ſi hæ circumuolutiones in cerebro intellectionis cauſa exiſtunt; aſini quoq;, cæteraq; bruta animantia, quorum cerebrum hiſce gyris præditum eſt: non intelligere non poſſent. Quod quàm ridiculum ſit, nemo non videt. Igitur cauſam, quam ego attuli, leuitatis cerebri, & motus promptioris veriorem puto. Animaduertendum interim eſt, quemadmodum hæ profundiores ſunt magis, minusúe, ita piam matrem illas inueſtire; ſubſtãtia cerebri totam caluariæ internam cauitatem occupat ante, retro, atq; à lateribus: licet Ariſtoteles, qui in rebus anatomicis plerunq; labitur, partem capitis poſteriorem cerebro carere falſo affirmauerit. Sed poſterior capitis pars, vt vnicuiq; patet, non eſt inanis; nam non modo cerebrum adeſt, ſed cerebellum quoq;. Ad huius ſubſtantiæ medietatem plus minus, duæ occurrunt cauitates, hoc eſt ventriculi duo, dexter inquam, & ſiniſter, oblongi, anfractuoſiq;, ab anteriori parte ad poſteriora tendentes. Hos ventriculos ſunt,

Ortus venarũ quæ per tenuem mẽbranam diſperguntur.

Cerebrum à quibus alatur venis.

Oſſa capitis quibus venis nutriãtur.

Quartus ſinus duræ matris duplicatæ.

Linon ſeu torcular quid.

Venarum à torcularí deductus.

Deſcriptio piæ matris.

Pia mater cerebrum immediate tangit.

Chorion.

Cerebri ſubſtantia qualis.

Figura cerebri dẽpta pia matre.

Cur tot circumuolutiones in cerebro cauſæ duę.

Tertia cauſa.

Reprobatur tertia cauſa.

Situs ſubſtantiæ cerebri.

Ariſtotelis error.

Cererbi pars poſterior non eſt inanis.

Duo ventriculi cerebri.

ſunt, qui anteriores vocãt: ego vero ſuperiores potius appellarem: nam alios omnes ſupereminent. Hi ergo ſatis ampli ſunt, tenuiq; membrana induuntur: quamuis id Veſſalius perneget, qui ſi ſenſui in hoc aduerſari profitetur; ego nihil moror, ipſe viderit. Per hos ſuperiores cerebri ventriculos feruntur plexus coriformes, quos reticulares appellauimus. Vſus autem horum eſt animalium ſpirituũ generatio. Atq; hoc quod nunc dicam, quoniam meum inuentum eſt; obſecro, diligenter attende. Horum ventriculorum origo eſt ſupra os ſphænoides ithmoides verſus: aer autẽ per nares attractus in frontis, cunealisq; cauitate aliquandiu conſeruatur: alteratus deinde ad hos binos ventriculos, quos ego ſuperiores appellaui perforamina ithmoidis aſcendit. at in his ventriculis ob aſsiduam tum cerebri, tum huius reticularis plexus motum miſcetur cum vitalibus ſpiritibus aer: itaq; ſpiritus animales euadunt ex aere eo, quo diximus modo præparato, & ex vitalibus dictis ſpiritibus. quæ res à nemine ante me obſeruata fuit. de his loquor qui ſuos de Anatomicis rebus conceptus in vulgus edidere. Animalium vero ſpirituũ vtilitas, nõ vnica eſt: ſed ad omnes ſenſus extenditur: in dictis nãq; ventribus, & cauitatibus geniti ad baſim cerebri deſcendunt: vbi tertius adeſt ventriculus, cauitas. ſ. longiuſcula, rectaq; ab anteriori ad poſteriorem tendens cerebri partem. Non procul aũt ab hoc ventriculo nerui ſpinalis medullæ oriũtur. propterea facile eſt hiſce animalibus ſpiritibus neruos adire & penetrare, aut certe p eos ad organa ſenſuum deferri atq; illis opem ferre iuxta vniuſcuiusq; actiones, quemadmodum per neruos opticos in oculos delati his actiones videndi ſubminiſtrant. idem de Auditu, de guſtuq; dictum puta, & de quauis actione, quæ à cerebro proficiſcatur. Præter hanc tertiam nuper deſcriptam in cerebro cauitatem, quartã quoq; obſeruare licet inter cerebellum, ſpinalemq; medullam: quo loco exiguum adeſt foramen, à tertia ad quartam, quam dixi, cauitatem permeans. ne exiſtimes tamen adeo exiguum eſſe hoc foramen, quin peruium non ſit animalibus ſpiritibus, qui per id à tertio ad quartum ventriculum facile admodum tranſeunt. Atq; hic eſt locus, in quo memoriam contineri aiunt. quartus ventriculus non eſt admodum capax; atq; à tenui membrana continetur. ibi ſpinalis medulla, vt ſuo loco dicam, cauitate predita eſt inſtar calami ſcriptorij, quaſi foramen eſſet, per quod contentos ſpiritus ad ſpinalem medullam facile peruenire poſſe non dubito. ſupra tertium ventriculum cerebri portionem illi ſupereminentem videbis ſatis candidã, quæ calloſum corpus appellatur. huic ſubeſt alia cerebri portio fornix,

Qui anteriores vẽ triculi vocantur ſuperiores rectẽ dicerentur.

Veſſalij error.

Plexus coriformes.

Vſus.

Inuentum Realdi vbi & quomodo generentur ſpiritus animales.

Vſus animalium ſpirituum.

Tertius ventriculus cerebri.

Neruorum ſpinalis medullæ ortus.

Quartus ventriculus cerebri vbi.

Iter ſpirituum animalium à tertio ad quartum ventriculum.

Locus memoriæ.

Cauitas in ſpinali medulla inſtar calami ſcriptorij.

Calloſum corpus.

Fornix,& pſalloides.

fornix, & pſalloides dicta ſemicirculi figura, vel pontis potius, qui poſteriore parte duobus cruribus, anteriore vero vnico duntaxat innitatur. neq; inutiliter calloſum corpus, fornicemq; natura efformauit: ſed ne tertiam hanc cauitatem cerebri moles obrueret, atq; repleret. inter has autẽ particulas cerebri, calloſum inquam corpus, & cameratum continetur ſpeculum. ita vero dicitur, quòd diaphanum ſit. eſt autem diaphanum, quoniam nihil aliud eſt, quàm tenuis cerebri membrana hoc loco duplex. hac duplicatione, vt ita dicamus, tenuis membranæ ventriculi ſuperiores circundantur, qui hinc deorſum redeunt. quod niſi hoc ſpeculum præſto eſſet, quo pacto dextrum, & ſiniſtrũ ventriculum diceres: non equidem video; nam huius vnius membranæ ope diuiduntur. Poſt fornicem in extremo cerebro cerebellum verſus, atq; in finibus ſuperioris partis tertij ventriculi quædam partes eminentes natura finxit, quæ ſuperiore ſui parte teſtium imaginem referunt: & teſtes ab Anatomicis vocati ſunt: prope quos duæ aliæ particulæ paulo maiores cernuntur ob earum figuram clunes appellatæ; inter quas foramẽ illud iacet, quod à tertio ventriculo ad quartum progredi diximus, & ano ſimile videri poteſt. In anteriore præterea teſtium parte ad tertiũ ventriculum tendenti pars alia cerebri tibi occurret, quæ muliebris pubis, vuluæq; ſpeciem non inconcinne, immo vero pereleganter exprimit. Apud hoc corpus glandula viſitur duriuſcula colore à cerebri ſubſtantia diuerſo, hoc eſt aliquantulum luteo, tenui quadam membrana obducta. hæc glandula conarium, pinealisq; dicitur; torculari affigitur, & penis figuram perbelle reddit: Ita vt in cerebro teſtium, clunium, ani, vuluæ, penis figura non deſit. Vſus huiuſce glandulæ mea quidem ſententia fuit ob vaſorum diuiſionem, quamuis quibuſdam Anatomicis ſecus videatur; quod ſcilicet factũ fuerit conarion, vt ſpiritus quarti ventriculi clauderet. quod mihi nullo pacto veriſimile videtur. In anteriore parte tertij ventriculi cauitatem profundiorem cernes, quæ ſupra ſphenoidis ſellam tandem euadit. hæc cauitas peluis, & infundibulum appellatur; facta vt excrementa in hiſce ventriculis genita excipiat, & ad glandulam in ſphenoidis ſella poſitam tranſmittat. quæ glandula craſſa eſt ſatis extra duras membranas poſita, ad cerebri excrementa ſuſcipienda à Diuino opifice fabricata: atque hic eſt locus ille, vbi tenuis aſſurgit membrana, vt hos ventriculos induat. Quamobrem valde miror admirabilem Veſſalium, qui quamuis optime nouerit peluim, quam dixi, nihil aliud eſſe quàm tenuem membranam; ignoraueri tamen hanc aſcendentem ventriculos cerebri inueſtire. Sed ille

Vſus corporis calloſi, & fornicis.

Speculum vbi ſit i cerebro cur ita dictum.

Speculum quid ſit in cerebro.

Piæ matris duplicatæ vſus.

Teſtes in cerebro.

Clunes.

Foramen ano ſimile.

Vuluæ muliebris imago i cerebro.

Glandula pinealis.

Glandulę pinealis vſus.

Error anatomicorũ in vſu conarii.

Peluis & infundibulum vbi, ſit & vſus eius.

Veſſalij error.

tantopere

tantopere exoptabat Galeno contradicere, vt nil mirum ſit, ſi is ab illa incredibili rerum nouarum, & populi gloriola captanda raptus nonnunquam longa errat via. Sed anteaquam ab humano cerebro deſcribendo diſcedo, hoc adnotes velim, in vniuerſo cerebro quatuor duntaxat enumeratas cauitates reperiri, præterea nullas, licet aliqui ſex eſſe aſſeuerent, qui faciunt ne intelligendo, vt nihil intelligant. Cauſa erroris horum eſt, quòd anfractuoſum deductum duorum primorum ventriculorum non ſunt ad finem vsq; perſequuti, atq; ita eo deductu imprudenter præterito exiſtimarunt binos alios ventriculos anteriore in parte reliquos eſſe: qui profecto nihil aliud ſunt, quàm portio primorum. Sed poſteaquam cerebri hiſtoriam abſoluimus; conſequens videtur, vt de cerebello loquamur. Hoc in poſteriore caluaria ſub duris membranis collocatur, à quibus, & à tenui quoque vndique circundatur. eius tamen circumuolutiones diſsimiles admodum apparent his, quas in cerebro ſupra adnotauimus. ſubſtantia cerebelli (quidquid Galenus dicat) minime dura exiſtit. ſuisq; gyris tandem deorſum deſinit in proceſſus binos, quorum figura ſimilis eſt albis, breuibusq; vermibus ijs, qui in lignis cariosis ſæpe cernuntur. quorum vſus fuit vt prohiberent, ne quartus ventriculus à cerebelli pondere preſſus illius ſubſtantia obſtrueretur. Sed hoc quod dicam de cerebello admirabilius videbitur: cũ tamen veriſimum eſſe non ſemel, ſed ſæpius magna cum voluptate in frequenti doctorum corona publice obſeruauerim. Nullum neruorum par à cerebello exoritur, ſed à cerebro ſolum, quidquid Galenus opinetur, à quo non ſunt omnia accipienda, tanquam ab oraculo. Ipſe rationem reddit cur cerebellum durius, quam cerebrum natura efformauerit, vt ſcilicet nerui duri, ſpinaliſq; medulla inde exorirentur. Sed cerebelli ſubſtantia durior nullo pacto eſt; neque neruus vllus à cerebello originem ducit. itaque ratio Galeni ſenſui aduerſatur, qui in rebus Anatomicis rationibus veriſimilibus eſt præferendus.

Quatuor duntaxat ſunt ventriculi cerebri.

Cur quidam Anatomici ſex putarint eſſe ventriculos cerebri.

De cerebello. Situs.

Indumentum.

Circumuolutiones.

Subſtantia.

Vermes in cerebello.

Nullum par neruorum oritur ab cerebello contra Gal.

Subſtantia cerebelli non eſt durior ſubſtantia cerebri.

De Organis, odoratus, & Neruis. Cap. II.

In anteriore cerebro circa ipſius baſim exortus duorum organorum cernitur, quæ olfactilia græcis, alijs proceſſus mãmillares appellantur: oblongi, tenuesq; ſunt, & ex ipſamet cerebri ſubſtantia conſtant, tenui duntaxat membrana inuoluti. Inter cerebrum, os ſphenoides, atq; os frontis hæc organa deferuntur: ſupra hæc durę membranæ occurrunt intuenti, de quibus ſupra abunde meminimus. Deſinunt odoratus organa in duas craſsiuſculas partes, atq;

Proceſſuũ mammillarum ortus.

Progreſſus.

Finis.

hæ in os ithmoides ad latus proceſſus cuiuſdam ſui eminentioris. ad
Vſus. hæc organa odores per nares attracti aſcendunt: itaque diſtinguimus, quæ bene, quæ male oleant; propterea odoratus inſtrumenta merito appellari poſſunt.

De Neruis. Cap. III.

Cerebrũ eſt principium neruorũ & ſpinalis medullæ.
Cur poſt cerebrũ agat de neruis.
Nerui deſcriptio.
Figura nerui.
Subſtantia nerui qualis.
Cur talis.
Cur neruos ãbiat dura & tenuis membrana cerebri.
Deductus.
Origo neruorum.
Neruorum ſeptẽ paria.
Primum par neruorum cerebri.
Subſtantia.
Exortus.
Inuolucrum.
Aethimologia nominis.
In neruo optico nullus porus manifeſtus.
Galeni error.
Nerui viſui in boue non ſunt perforati.

SED quoniam de cerebro proxime locuti ſumus, quod tum neruorum, tum ſpinalis medullæ principium exiſtit, vt ſenſus contra Ariſtotelis dogma vociferatur; conſentaneum eſt, vt neruorum anatomen, quo pacto ſe habeat, ſubijciamus. Sed prius quid ſit neruus deſcribamus. Neruus itaq; organum eſt, per quod ſenſus motusq; ad vniuerſum corpus defertur: quæ nanq; neruis carent, ſenſu quoq; deſtituuntur. Figura nerui oblonga, ſphæricaq; eſt: ſubſtantia mollis; poroſos namq; fieri neruos oportuit, vt animalibus ſpiritibus aditus pateret. Tenui, & craſſa membrana induitur ſubſtantia neruorum, vt tutior ſit. Deductus eorum per corpus varius eſt, atque inſtar riuulorum per tellurem. Neruorum origo eſt à cerebri baſi prope tertium ventriculum. ex his dexteri dextror ſum, ſiniſtri, ſiniſtrorſum feruntur. omnes qui de neruis cerebri ſcripſere, illos per paria deſcripſere; atq; omnes vno ore ſeptem aiunt neruorum coniugia: quo ordine nos quoq; de ipſis agemus. Primum ergo neruorum par, ſiue coniugium, ſunt nerui bini craſſi ſatis, molleſq;, quorum exortus ab anteriori cerebri baſi nonnihil diſtat: & ſupra ſphenoidis ſellam vniuntur quidem, ſed non in crucis morem, quemadmodum multi falſo opinati ſunt, qui quòd in auibus forte fortuna viderãt hos neruos incruciari; in hominibus quoque reperiri exiſtimarunt. Vbi ij, quos diximus, nerui aliquandiu coniuncti permanſere, ſeparantur denuo, & ad dextrum oculum dexter, ad ſiniſtrum ſiniſter defertur neruus. Sed de horum inuolucris pulchrum eſt ſcitu, illos ab origine, quam dixi, ad foramen in oculi orbita ſitum, per quod prætereunt, tenui duntaxat membrana inuolutos eſſe: Inde tamen ad oculum vſq;, in quem terminãtur, retinamq; dictam membranam efficiũt; tum hac, tum dura membrana inueſtiri. Hi nerui optici hoc eſt viſiui, ſeu viſorij nuncupãtur; quoniam virtutem viſiuam ad oculos ferunt. Subſtantia conſtant cerebri ſpongioſa quidem, ſed nullus in illa porus manifeſto cernitur; quamuis id Galenus aſſeueret; immo vero non modo in homine meatus nullus eſt in neruo optico perſpicuus, ſed neque in bobus ipſis, aut quibuſuis grandioribus animalibus. Non eſt tamẽ

vllo pacto negandum, cum ſubſtãtia horum rara ſit, molliſq́; : quin ſpiritibus tranſitus pateat, præſertim purioribus. atq; hæc de primo neruorum pari. Nunc de ſecundo verba faciamus. Secundum neruorum par primo proximum fertur per propria foramina, nec non per rimam orbitæ ad quinque muſculos oculo famulantes, & ad duos palpebram recludentes; & in quibuſdam huius ſecundi paris ramuli præter dictum iter in muſculum temporalem inſeruntur. propterea ſæpenumero obſeruare poteris mirum conſenſum oculi, temporaliſq́; muſculi; vt læſo temporali muſculo oculus quoq; lædatur; & è conuerſo. Tertium neruorum par ortum ducit retro magis verſus lateralem partem: duo habet principia, quorum alterum maius eſt, alterum minus: caluariam penetrat deorſum deſcendens per id foramen, quod tum huic, tum quarto neruorum coniugio commune eſt; in varios ſurculos ſcinditur; variaq́; eſt illius propterea diſtributio. Alter namq; ramus ad muſculum temporalem reptat, alter ad orbitam oculi, per ſupercilium ad frontem, muſculumq́; palpebram conſtringentem, & ad muſculum, qui naſum dilatat; deinde ad naſum quoq;: infinitosq́; propemodùm ramulos procreat. Alius ramus tertij neruorum coniugij, per eandem quidem orbitam iter habet, ſed inferius; tranſit autem per tertium os maxillæ ſuperioris, per id foramen, quod circa faciei medietatem poſitum diximus in tractatu noſtro De Oſsibus; quo poſtquã ventum eſt, in multos inſuper neruulos diuiditur, qui per labrum ſuperius diſſeminantur, necnon per muſculum maſſetera dictum, perq́; muſculos buccæ: & ipſorum neruulorum portio naſi quoq; cauitatem ingreditur. Alius ramus ad ſuperiorum dentium radicem tendit, alius ad inferiorem deſcendit maxillam, atq; huius rami portio ad inferiorum quoq; dentium radicem diſtribuitur. quod reliquum eſt, prope mentum præterlabitur, vt labrum inferius ſentiat.

Quartum neruorum par adeo proxime accedit tertio neruorum pari, vt quarti origo, tertij portio eſſe videatur. Tertio minus eſt, cũ quo deſcendit verſus os, & in quatuor ramulos ſecatur, qui per foramina quinti oſsis maxillę ſuperioris tranſeunt; & per palati tunicã anteriora verſus progrediuntur. Duo alij ramuli præterea apud pariſthmia, ſtyloidisq́; proceſſus deſcẽdunt ad linguæ radicem, perq́; illius ſuperiorem tunicam diſtribuuntur. Vſus quarti neruorum paris, hic fuit: vt guſtus organum eſſet. Tu vero interim adnota Galenum, Veſſaliumq́; in neruorum diſtributione deceptos, quippe qui quarti coniugij munus, quod diximus, tertio aſcripſerint. Erroris vero cauſam tertij, quartiq́; paris viciniam fuiſſe opinor; nam

Spiritus puri poſſunt tranſire per ſubſtantiam rarã neruorum opticorum.
De ſecundo pari neruorum.
Situs.
Vſus, & iter.
Lęſo muſculo temporali læditur oculus & contra.
Tertij paris neruorum ortus.
Progreſſus.
Tertij paris diuiſio in ramos & vſus.
Foramen media facie.
Quarti paris neruorum ſitus.
Diuiſio.
Vſus.
Galeni & Veſſalij error.
Cauſa erroris.

niſi oculatiſsimus Anatomicus illorum ductus diligentiſsime perſequatur; facile decipi poterit. Quintum vero neruorum par & ipſum ad baſim cerebri, & à laterali parte exoritur circa medietatem; foramenq; cœcum ingreditur, labyrinthumq; in oſſe temporali ſitũ, qui labyrinthus in aures ipſas deſinit. Sed de hoc labyrintho quo ſe habeat pacto, in tractatu de oſsibus latius explicauimus. huius quinti neruorum paris adminiculo audimus. Sed illius hiſtoriam perſequamur. Cum ad labyrinthi dimidium peruenit, craſsius redditur, & tantum non membranam conſtituit. hic illa eſt cauitas, quam nos diligentiſsime deſcripſimus, in qua illa tria oſsicula admirabilia auditui deſeruientia continentur: ex quibus duo Carpus primus inuenit, tertium meum inuentum eſt, vt in libro de oſsibus legere eſt. In acutum proceſſum illius oſsiculi, quod femoris ſimilitudinem refert; neruulus deſinit ab hoc quinto pari deriuatus: à quo item neruulus tortuoſus in hunc labyrinthum inſeritur: exit autem per id foramen temporalis oſsis, quod ad radices ſtyloidis poſitum eſt. hic neruulus verſus anteriorem partem flectitur, & ſerpentis inſtar temporalem muſculum ingreditur. Cauſam huiuſce rei Galenus aſsignat, vt ſcilicet neruus durior euaderet, & magis reſiſteret. hoc eodem loco neruulus alius inuenitur, qui & ipſe tortuoſus incedit. Sextum autem par neruorum ad poſteriora baſis cerebri, retroq; magis conſpicitur varijs ſurculis, radicibusue: & per illud foramen deſcendit, quod inter occipitium, atq; os temporale ſitum eſt: vbi inquam vena iugularis interna ad caluariam aſcẽdit. hæc ſexta neruorum coniugatio vario modo diſtribuitur: ad omnia namq; Thoracis, abdominisq; viſcera ſenſum defert. Poſtea quam igitur dexter neruus ſexti paris à loco, quem ſupra diximus, egreſſus eſt; quoſdam ramulos ad muſculos hyoidis, & ad nonnullos laryngis muſculos mittit: poſtmodum deſcendit inter venam iugularem, atq; arteriã carotida penes aſperam arteriam ad iugulum vſque. in cuius regione neruulus mittitur ſub arteria axillari dextra, qui verſus caput reflectitur, & Tracheæ lateribus adhæret, in laryngisq; cauitatem ſeſe inſinuat, & in glottida (eſt autem glottis formandæ vocis organum) implantatur tandem: atq; hæc eſt dexteri recurrentis, ſeu reuerſiui nerui breuis, fideliſq; deſcriptio. ſub iuguli regione neruulum à ſe emittit, tum ad pleuram, tum ad radices coſtarum: alium rurſus neruulum mittit ad pulmonem dexterũ; quod ſupereſt, deſcendit œſophago affixum vſq; ad ſuperius ventriculi orificium. ſiniſtri autem recurrentis nerui hiſtoria prolixior erit aliquãtulum. Siniſter neruus recurrens, quum primum à ſuo fonte ſcaturit

Quinti paris neruorum ſitus.

Vſus.

Progreſſus.

Ex tribus oſsiculis auditui ſeruiẽtibus Carpus primum Realdus tertium inuenere.

Sexti paris neruorum ſitus.

Diſtributio.

Dextri nerui recurrentis hiſtoria.

Glottis quid.

Siniſtri nerui recurrentis hiſtoria.

ſcaturit, ramulos promit ad eoſdem muſculos, ad quos dexter; deſcendit quoq; eodem itinere: in ſiniſtriq; iuguli regione ramulos mittit ad pleuram, ad coſtarum radices, & ad pulmonem ſiniſtrum; deinde deſcendit adhuc, donec bronchum maiorem arteriæ aorti pene attingat: quo loco mittit neruum, qui ſub hac arteria reflectitur, & ſurſum denuo vertitur verſus originem ſuam, aſperæ adhærens arteriæ: atq; item ingreditur inter os innominatum, & ſcutalia dicta in parte laryngis interna; & in glottidem ingreditur. Atq; iccirco hi ſunt nerui celebres, quos tanti facit maximus Galen. per quos virtus efformandæ vocis defertur; propterea vocales etiam vocantur. Hunc vſum in viua canis ſectione plane perſpicere vnicuiq; licet. Si quis enim alterũ ex his præſcindat, ſemiuocalis redditur; ſin ambo, prorſus obmutuſcere cogitur. Gal. vij. lib. de Vſu Part. cauſam inquirit, quamobrem natura ſiniſtrum recurrentem neruum ad arteriam axillarem ſiniſtram non conuerterit; eumq; in huiuſce rei æquilibrio inuenio ſibi omnino non ſatisfacere: nã hoc argumento dimiſſo glotochomij organi deſcriptionem aggreditur. Nõ eſt tamen vllo pacto à Græcis hominibus Galeno detrahendũ, præſertim in hac materia de recurrentibus neruis. Quamuis enim veram cauſam ſupradictæ rei non attigerit; ſua tamen diligentia, & incredibili cupiditate iuuandi poſteris, primus neruos reuerſiuos oſtendit: in qua inuentione, vt Græcis hominibus mos eſt, ſe ſubinde effert. Ab hoc ſiniſtro recurrente alius oritur neruulus, qui ſequitur radices magnæ arteriæ, & per cordis tunicam diſtribuitur; ſed ob ſui exiguitatem ad illius ſubſtantiam minime penetrat: & hęc vera cauſa eſt, cur natura ſiniſtrum reuerſiuum neruum ſub magna arteria reflexerit, non autem ſub axillari; ne ſcilicet neruus iſte adeo tenuis, atque exilis in cordis motibus, qui perennes ſunt; dum animal ſpirat; diſrumperetur. Quod ſupereſt huius recurrẽtis nerui, deſcendit œſophago adhærens vſque ad ſuperius ventriculi orificiũ. Quamprimum autem tum dexter, tum ſiniſter recurrens neruus ad hoc, quod dixi, orificium ventriculi ſuperius peruenit: in multos neruulos quaſi retis in morem diuiduntur, & hoc orificium amplexantur; & hanc ob cauſam tam exacto ſenſu præditum eſt, vt in oris ventriculi doloribus cor ipſum dolere videatur; hinc cardiacus dolor dicitur, quod cardiam Græci veteres os ventriculi appellauerint: quoniam ipſo læſo eadem pene ſymptomata, eadem animi deliquia conſequantur, quæ ad cordis læſionem conſequi conſueuerũt. Dexter itaq; ex hoc loco ad membranam iecur inuoluentem tendit; & hic neruulum parit, alium quoque præter hunc ad bilis veſiculã deſignatum,

Vſus neruorum reuerſiuorum in viua ſectione canis cernitur.

Gal. in reddenda cauſa cur ſiniſter neruus recurrens non conuertat ad arteriam axillarem ſiniſtram nõ ſatisfacit ſibi.

Galenus primus ſiuenit neruos recurrentes.

Alia diſtributio.

Vera cauſa cur ſiniſter recurrens non reflectat ſub arteria axillari.

Alia diſtributio.

Cur os ventriculi ſit ſenſu adeo exacto.

Cur os ventriculi appellat cardia.

Alia diſtributio.

deſignatum, alium inferius ad ſiniſtrum renem, & præterea ad ſuperiorem omenti partem. mittit inſuper ramulos ad meſenterium.
Alia diſtributio. Eodem pacto à ſiniſtro recurrente mittitur neruus ad lienem, ad inferiorem omenti partem, ad renem ſiniſtrum, & ad veſicam; atque hic eſt finis neruorum recurrentium in maribus; in fœminis autem
Septimi paris neruorum ſitus. præter dicta loca ad vterum quoq; delegantur. Septima neruorum
A cerebro non a cerebello oritur ſeptima neruorum coniugatio. coniugatio verſus occiput magis originem habet ſuam: ſed à cerebro & ipſa, non à cerebello, vt Galenus voluit: varijs radicibus,
Galeni error. perexiguis referta eſt; illi proprium foramen dicatum eſt obliquum in occipite: vbi vero caluariam egreſſa eſt, verſus anteriora primũ repit; deinde ſcinditur in neruulos complures ad muſculos linguæ, hyoidisq; & laryngis delatos: quorum maior ſub maxilla inferiori diſcurrit, nec non ſub lingua vſq; ad eius extremum, vt illam ſenſus in vniuerſum, motusq; participem reddat. Quartum vero par, vt diximus, guſtandi ſenſum illi priuatim defert: linguæ enim munus inter reliqua eſt ſaporum diſcretio. Atq; hæ ſunt breui deſcriptæ ſeptem neruorum coniugationes, de quibus tum veteres, tum recentiores meminere. Tamen duo alij neruuli adhuc reſtant in caluaria, & ipſi deſcribendi, ex quibus alterum olfecit Veſſalius noſter, alterius (quod ſciam) nemo ante me quicquam meminit.
Duo nerui præter ſeptem paria.
Veſſalius excuſatur. Inquit itaq; Veſſalius neruum hunc eſſe quinti paris radicem; forte ne ab aliorum Anatomicorum placitis facile abſcedere velle videretur, aut neruorum hiſtoriam confundere. Mihi vero octauum par neruorum cerebri videtur eſſe, quod vnus Veſſalius vidit quidem: ſed inter quintæ coniugationis radices adnumerauit. Sub baſi cerebri verſus anteriora incedit; & per proprium foramẽ in ſphenoide collocatum tranſit ad muſculum temporalem, latitantemq;, & Maſſetera: & à quinto neruorum coniugio illius diſtat origo.
Deſcriptio octaui paris neruorum cerebri.
Noni paris neruorum deſcriptio. Nonum par neruorum cerebri. Nonum par neruorum, cuius neq; Veſſalius ipſe verbum fecit, quodq; ego primus inueni; eſt neruorum exilium par ortum ducens à binis illis cerebri proceſsibus, qui nates appellantur penes teſtes; tenues ſatis ſunt, & exiles, vt dixi: faciem verſus accedunt, tranſeuntq; apud tertium, & ſecundum par, atque in tertium palpebræ muſculum inſeruntur. ramulus tamen huius noni paris ad quintum muſculum oculi defertur. Sed ſi quis rei nouitate commotus, hæc duo paria neruorum non admittat, ſed aliorum radices eſſe contendat, nihil moror. Mihi ſat eſt locum admonuiſſe, digitoq; fontem oſtendiſſe; ne aliquis in cerebro neruus prætermiſſus negligentia noſtra
Galeni error. videatur. Animaduertendum præterea eſt Galenum velle neruos ſenſum deferentes ab anteriori cerebri parte exoriri, motiuos vero

dictos

dictos à posteriore. Sed pace Galeni dixerim (quem tamen semper maximi feci) sensus dictat, motiuos, durosq; quoq; ab anteriore parte originem ducere, vt secundum, tertiumq; coniugium. Adde neruos omnes, cum à visorijs, & sensum deferentibus discesseris, non modo sensum, sed motum etiam deferre. Sed cum historiam neruorum cerebri, breui, & dilucide absoluerimus; tempus est, vt de spinali medulla pertractemus, quæ elongatum cerebrum videtur esse.

Nerui motiui oriuntur quoque ab anteriore cerebri parte.

Omnes nerui præter opticos deferunt sensum & motum.

De Neruis medullæ spinalis post caluariam. Cap. IIII.

CVM Cerebrum hactenus descripserimus, & à cerebro exorta nouem coniugia neruorum quanta potuimus breuitate, ac minori quo fieri potuit, vel nullo potius contradicendi studio, iam illi sunt nobis nunc nerui describendi, qui à spinali medulla post caluariam exoriuntur: sed antea dicamus quid ipsa sit medulla spinalis. hæc nihil aliud est, quàm cerebrũ oblongum illud quidem per vertebras & sacrum os deductum. est autem eadem cũ cerebro substantia, quare nihil mirum est, si quemadmodum cerebrũ ipsum absq; vlla anatomicorum controuersia frigidum est, ita frigida ipsa quoque sit, quidquid dicat Peripateticorum princeps Aristoteles, qui cum frigidissimum esse cerebrum asseueret, calidissimã esse inquit spinalem medullam. quæ sententia ita absurda est, vt tanto philosopho indigna non esse non possit. Sed ad rem redeamus. licet spinalem medullã perpetuo dicamus eadem à summo ad imum nomenclatura vtentes, scito tamen substantiam eius in homine ipso nõ esse quemadmodum in brutis ad extremum vsq; medullarem, sed in homine ad lumborum initium vsq; duntaxat medullam refert. Differt spinalis medulla à cerebro in duobus: nam primo cerebrum diastolem & sistolem habet instar cordis vt suo loco explicauimus, at spinalis medulla motu caret: secundo per ossa quæ mouentur deferri medullam hanc conspicaberis: stabilia autem sunt cerebrum ambiẽtia cranei ipsius ossa. duplex igitur est spinalis medullæ principium, ex quibus hoc maius, illud minus existit, maius à cerebro emanat, à cerebello minus. quod à cerebro deducitur vnicum est, quod autẽ à cerebello bifidum, itaq; tum in dextrum, tum in sinistrum diuiditur. sed ad maiorem spinalis medullæ originem reuertamur. ita à basi cerebri proficiscitur, vt ipsa cerebri basis videatur esse. si enim originem illius vt circumscribitur vere consideretur, à neruorum opticorum origine parum distare comperietur. Oritur igitur, vt apertius

Cõtinuatio huius tractatus cum superiore.

Medulla spinalis quid.

Spinalis medulla frigida est. Aristotelis error.

Substantia medullæ spinalis qualis sit in homine.

Differẽtia cerebri, & spinalis medullæ.

Spinalis medullæ principium duplex.

Principium spinalis medullæ maius.

Ortus spinalis medullæ vnde.

apertius dicamus, ſpinalis medulla ab anteriore cerebri parte. hic
Error non nullorum. enim hic candide lector eius origo ſumenda eſt, non aũt, vt nonnullis placet, cum vertebras ingreditur: quo loco nulla donatur circumſcriptione. Cum itaq; tam excelſo in loco eius origo conſtituenda ſit, ita enim vere exoritur, adnotandum eſt cogi nos fateri, tertium, quartum, quintum, ſextum, ſeptimum atq; octauum neruorum par non à cerebro, ſed à ſpinali medulla exoriri. Dum hæc per foramẽ
Spinalis medulla vbi craſsior. occipitij egreſſa, vertebrarum foramen primum ingreditur, in hoc primo deſcenſu craſsior eſt aliquantulum, quàm in reliquo itinere. Cum vero ad ſummum thoracem peruenit vſq; ad ſummitatem oſ-
Galeni & Veſalij error. ſis ſacri æquali craſsitie cernitur, licet Galenus & poſt ipſum Veſalius in hoc mire decipiantur exiſtimantes ſpinalis medullæ ſubſtantiam neruis gignendis abſumi: eſt enim ratio ipſorum voluntaria potius veriſimilisq;, quàm vera, cum ſenſu oppoſitum pateat, quòd
Inuolucrum ſpinalis medullæ. ſcilicet in ſacro duntaxat oſſe tenuior exiſtit. Caluariam egrediens medulla ſpinalis tum pia, tum dura matre circundatur, itaq; neruos quos ex ſe promit circundat, cumq; illi per oſſa quæ mouentur tranſeundum eſſet, quod cerebro minime vſu venit, natura aliam membranam tenuem ſuperinduit, ne ab oſsis duritie læderetur. In qua
Galeni error. membrana tota errat via Galenus noſter in hoc parum anatomicus, nam hanc, quam tertiam tuniculam libro de oſsibus appellat, ligamentum eſſe exiſtimauit, quo vertebræ vnà connecterentur. quæ ſententia falſa admodum eſt: nam vertebræ proprijs ligamentis nullo ſunt pacto deſtitutę, quemadmodũ in noſtro tractatu de ligamentis fuſius explicauimus. quis enim nõ videt tuniculam hanc tenuem colligandis oſsibus, quæ tantopere mouentur (ſæpe nanq; multũq; mouentur vertebræ ipſæ) idoneam nullo pacto fuiſſe? Spinalis igitur
Spinalis medulla cum progreditur fit neruea. medulla ad extremum vſq; thoracem duntaxat medulloſa eſt, ſed cũ progreditur neruoſa euadit, hoc eſt funiculorum inſtar, cuiuſmodi ipſius neruos cernes. hoc autem ob ipſius diuiſionem factum puta.
Curlæſio in inferiore parte ſpinalis med. fit maior. Ex hac hiſtoria cauſam facile venaberis, quid ſit quamobrem materia per ſpinalem medullam deſcendente læſio maior inferiore parte preſentiatur. In promptu cauſa eſt. quoniam hoc loco neruea eſt ſpinalis medulla, cum in alijs partibus medullam præ ſe ferat. Medulloſi autem vocem huic ſubſtantiæ improprię (ni fallor) adſcribimus, cum illi medullæ qua oſſa ali dicuntur, nihil certe ſimile habeat, ſed cerebri potius ſubſtantię affinis eſſe videatur. præterea falſum illud quoq; eſſe palam proſpicies quod Galenus ſecundo de temperamentis libro ſcriptum reliquit, ſpinalem ſcilicet medullam ea me-
Galeni error.
Spinalis medullæ vſus. dulla qua oſſa nutriuntur molliorem eſſe. Creauit illam altiſsimus

rerum

rerum omnium opifex, humanæq; fabricæ admirabilis architectus vt ab ea nerui exorirentur, qui tum ſenſum tum motum ad reliquas corporis partes deferrent, quæ omnia, motum inquam & ſenſum cerebrum ſuppeditat. Igitur poſteaquam è caluaria exijt hoc neruorum coniugium inter occipitium, primamq; ceruicis vertebram primum neruorum par adeo clanculum emittit, vt mirabile videatur eſſe ſpectatoribus, atque adeo naturæ miracula ſpeculantibus & introſpicientibus, quo pacto exeat ne in motibus capitis læderetur. Exit itaq; hoc primum neruorum par (cur enim hoc quod eſt pulcherrimum non repetemus?) à poſteriore capitis parte inter occipitium primamq; vertebram. quod vt fieret facilius cauitatem quandam paruam obſeruato à natura factam tum in occipitio tum in primæ vertebræ parte illa, quam in ſpinam deſinere oportebat. Poſt exitum hęc neruorum coniugatio in neruulos ſpargitur ramulosq; perexiguos, neque id mirum, eſt enim ipſa quoq; exigua. ad illum muſculorum chorum diſtribuuntur, quos paruulos eſſe, capitiq; deſeruire ſuo loco diximus. oriebantur autem à prima vertebra atque ad occipitium deferebantur, rurſus ab occipitio ad vertebrã ſecundã. ſed ad primum neruorum par redeamus. prius quàm exeat ſupra ſpinalem medullam reflectitur, quæ res ſpectatu pulcherrima eſt, & iucundiſsima. At ſecundum neruorum coniugium ſeu par, cũ per vertebrarum latera egredi nequeat binis, principijs inſignitur. Ex quibus quod maius exiſtit per poſteriora emergens fertur hinc atque hinc per latera ſpinæ ſecundę uertebræ. vbi egreſſum eſt in ſurculos complures diuiditur, qui ſurſum reflectuntur & ad capitis cutem, ad aures & ad nonnullos muſculos tendit. alterum eius principium, quod eſt minus, per anteriora egreditur inter primam ſecundamq; vertebram à dentis lateribus (ſcitis autem nomine dentis quid ſit audiendum cum de ſecunda vertebra ceruicis fit mentio). Diſtributio vero huius eſt ad quintum muſculum laryngæ atq; œſophago communem. Tertium par neruorum ſpinalis medullæ exit per foramen ſecundæ & tertiæ uertebræ commune ab earũ lateribus, vt de alijs audiſtis, deinde in quatuor ſurculos primo diuiditur, poſtmodum in alios complures, adeo pulcherrima fiat huius tertij neruorum coniugij diſtributio tum in nonnullos capitis muſculos tum in oblongum illum quadrangularem à carnea membrana profectum, qui labrũ oblique deorſum trahit. diſtribuitur etiam ad longum illum muſculum ſcapulam ſurſum trahentem. Et ad cutem colli diſſeminatur. Quartũ par inter quartã tertiãq; vertebram exire videbis per foramen vtriſq; cõmune. quod de ſub-

De primo pari neruorum medullæ ſpinalis.

Mira naturæ prouidentia.

Primum par neruorũ ſpinalis medullæ.

De ſecundo pari neruorum ſpinalis medullæ.

De tertio pari neruorũ ſpinalis medullæ.

De quarto pari ſpinalis medullæ.

ſequentibus quoque omnibus intelligendum eſt, quod memoriæ manda. nolo enim hoc idem de exitu neruorũ per foramen duabus vertebris commune amplius in hoc tractatu repetere. Vbi exiuit ſecatur in ſurculos multos, ex quibus aliqui aſcendunt, deſcẽduntq; alij per poſteriorem partem reflectuntur. Hæc ſumma eſt magnam eſſe huius quarti neruorum paris diſtributionem. neruuli inſuper ab hoc mittuntur ad muſculos ceruici deſeruientes, necnon ad muſculum cucularem dictum. Ex anterioribus autem nonnulli in muſculos ſtomacho ſubſtratos inſeruntur, & vnus ex his tenuis admodum vnitur cum ramo quinti paris, & quintus cum ſexto, ex quibus tribus principijs nerui illi conſtituuntur, qui ad ſeptum tranſuerſum proficiſcuntur deſcendentes iuxta mediaſtinum, ac ſupra pericardium. Quinti paris exitus eſt inter quartam & quintam vertebrã: hoc in multos neruos diuiditur, tum anteriores, tum poſteriores. ramus anterior qui magis eſt cõſpicuus vnitur cum ramo quarti paris, & in quibuſdam ramulum à ſubſequentibus ſuſcipit. hic neruus nunc à tribus conſtructus deſcendit ad latus œſophagi per anteriora vertebrarum colli, deſcenditq; ſemper ad nerueam vſq; ſepti tranuerſi partem, in qua parte huius nerui terminus adeſt. Sed in nonnullis (vt iam ſupra attigi) exoritur à quarto pari. Sed hoc raro videbis, nam ſæpius oritur à quinto. Quum primum autem ad thoracis cauitatem peruenit, natura prudens, ne ob aſsiduum pulmonũ motum diſrumperetur, membranis illum colligauit ſupra infraq;, & vt dixi trãſit ſupra pericardiũ. Huic neruo vena ſe comitem præbet. At inquies cur ſummus rerum opifex Deus tanta arte hunc neruum muniuit. ego vero reſpondebo illud ob ſepti tranſuerſi nobilitatem factum fuiſſe: eſt enim muſculus rarus ac nobilis, immo vero muſculorum omnium humani corporis nobiliſsimus exiſtimatur. Quod reliquum eſt huiuſce quinti neruorum paris varie diſtribuitur, ramum namq; vena atque arteria comitante per medium illud mittit foramen, quod in poſteriore ſcapula ſitum eſt, ibiq; ad muſculos diſſeminatur è ſcapula exortus, quiq; humero dicantur. Alius ramus deſcendit per colli latera, vt ad epomida & ad cucularem muſculos diſtribuatur. Alij rami tendunt ad humerum, alij ad quadratum muſculum labra oblique deorſum trahentem, item ad quartum muſculum hyoidis. alij rami cauitati ſcapulæ mandantur, vbi ad muſculum in eius cauitate latitantem diſſeminãtur, & ad ſecundũ thoracis muſculum, nec non ad cutem ibi poſitum. Et quoniam quinta hæc neruorum coniugatio ad muſculos humero deſeruientes diſſeminatur, placuit Veſſalio illam inter brachij neruos connumerare.

De quinto pari ſpinalis medullæ.

Diuiſio & diſtributio.

Septum tranſuerſum.

Veſſalius excuſat.

Ego

Ego vero quoniam non tranſit vnà cum quinque neruis manus, illam inter manus neruos nullo pacto adnumerabo. qui manus nerui quoniam eorum Anatome fidelis & perſpicua exoptata admodum eſt, atq; expetita, quippe quæ ſcitu digna ſit, ego de illis mox priuatim agam capite peculiari, vt omnia faciliora reddantur, & perſpicua magis.

Opinio propria.

Cur de neruis manus particulatim agat.

De Neruis manus. Cap. V.

MANVS, vt diuino Ariſtoteli recte videtur, organum eſt organorum, atq; organum ante organa, quæ eo quo cernitis artificio fabrefacta eſt, vt liberis minimeq; impeditis organis prædita eſſet, & vt ſenſu tactus acerrimo polleret, quinq; neruorũ paria natura ad manum ipſam relegat, tria nimirum ad extremos digitos, duo ad extremam vſque manum. quæ quinque me morata paria neruorum à ſpinali medulla ortum ducunt egreſſa per cõmunia foramina vertebrarum colli ſubſequentiũ & à prima thoracis. vniuntúr hæc adeo poſtquã egreſſa ſunt, vt hoc ab illo neruorum coniugium diſtinguere dificillimum ſit vel illi qui magnos progreſſus in anatome fecerit, ſeparantur tamen deinde, videnturq; rete quodam conſtituere, vel quid ſimile cordulis illis & infulis, quę in Cardinalium galeris Romę cernuntur. Hæc quinq; paria neruorum eodem itinere ſub clauicula incedunt, nec non ad ſcapulæ proceſſum internum, quo loco ſociæ quoq; tranſeunt vena baſilica, & axilaris arteria, propterea ne mireris ſi Anatomes peritus medicus vulnera hac in parte accepta formidoſa eſſe & timoris plena aſsiſtentibus prædicet. Sed de ſingulis ſeparatim agamus. Primum igitur par neruorum manus quod inter quintam ac ſextam vertebram fertur, vbi ventum eſt ad cauitatem ſub alis neruum emittit ad primum thoracis muſculum, alium ad ſecundum ſcapulæ, ramum quoq; alium ad primum & ſecundum cubiti muſculum, à quibus flectitur; tranſit deinde (ſi eius progreſſum perſequare) ſub primo muſculo bicipiti per internam humeri partem, ſed poſt cubiti flexuram venæ communi ſe ſocium præbet, atque vnà ſecum ad extremam manum deducitur, interim varijs in locis ramulos ad cutem ipſam mãdat. Secundi paris tranſitus per eundem eſt locum de quo in primi paris itinere verba fecimus, tres neruos ad muſculos humero famulantes mittit, ex quibus vnum per illud ſcapulæ foramen exit, quod ſub ala latitat, varie primo diſtribuitur, deinde recta fertur ad flexuram vſq;, parte humeri anteriore, intér cubitum ac radium præteriens, in flexura vero ramulos mittit ad quartum muſculum, quintum ac ſextum, à quibus

Manus eſt organũ organorum.

Manus eſt organũ ante organa.

Cur tot organa in manu.

Cur tanta arte cõſtructa

Cur quinque paria neruorum in manu.

Ortus quinque parium neruorum.

Vbi vniuntur.

Vbi ſeparantur.

Cur vulnera ad ſcapulæ proceſſum internũ ſint lethalia.

De primo pari neruorum manus.

Poſt cubiti flexuram neruus cum vena communi.

De ſecundo pari.

vniuerſi quinq; digiti flectuntur, at vbi radij medium prætergreſſum eſt, neruulus emittitur ſatis apparens, profundus, qui incedit adhærens ligamento illi, quod inter cubitum radiumq; ſitum eſt, tandem in muſculum quadratum implãtatur, qui, vt noſtro de muſculis tractatu explicauimus, penes brachiale ſitum manum agit in pronum, quamuis Veſſalio noſtro ſecus eſſe videatur. Maior huiuſce nerui truncus cum magis deſcendit atq; inferiora petit, tranſit ſub ligamento brachialis interno, quo loco ramulos parit muſculis pollicis dicatos, & alios ad portionem eorum muſculorum quos oblongos eſſe diximus, & à quinti muſculi tendinibus exoriri; alios inſuper ramulos mittit ad partem illorum muſculorum, qui à poſtbrachiali exorti, primos articulos digitorum flectunt. hoc itinere peracto in ipſa manus vola in quinq; neruos, quod plurimum eſt, ſed quãdoq; in ſeptem ſecatur, horum quinq; duo per latera pollicis ad illius extremum vſq; pergunt: interim ad cutim ſurculi ex illis pullulant; duo alij ad indicem vel potius ad indicis extremitatem vſq; mittuntur, cutim interim propaginibus ſubeuntes. quintus vero per internam digiti illius partem graditur, qui medius appellatur, ſed in quibus ſeptenario numero donatur (donatur enim in nonnullis) ſextus per externam regionem medij digiti, ſeptimum per internam auricularis iter habet. Tertium par neruorum qui manui addicti ſunt per eundem locum iuxta internum humerum & inferiorem cubitum fertur, deinde ſupra articulum inter olechranon atq; internum humeri tuberculum, vbi ſurculos profert, qui per primum muſculum à quo fit latus tendo diſſeminantur, item ad ſecundum tertiumq; brachialis muſculum, deinde progreditur iuxta longitudinem cubiti internam, cuius dimidiũ, & amplius vbi præterijt in duos ramos inæquales finditur; alter nanq; maior eſt, alter vero minor, & eorundem alter introrſum fertur extrorſum alter. Interior tranſit ſub ligamento brachialis interno ibiq; ramuſculos producit ad primum illum muſculum, quem ego primus obſeruaui latum tendinem dilatantem, deinde ad ſextum à quo minimus digitus ab alijs deducitur. ſurculos item profert alijs muſculis dicatos qui digitos extendunt, quos à tendinibus quinti muſculi tertium digitorum articulum flectentis oriri ſuo loco diximus, mittit præterea ramuſculos alios ad reliquos muſculos primum internodium flectentes, quiq; oſsibus poſtbrachialis adhærent, hoc peracto in tres neruos diſſecatur, & nonnunquam in quinque, qui in extremos digitos terminum habent, per latera auricularis, & anularis delati, licet in quibuſdam in medio digiti medij ſiſtat. mittit inſuper ramuſculos ad cutem, atq; ad volam ipſam.

Veſſalij error.

In uola manus nũc quinque neruis nunc ſeptem.

De tertio pari.

Muſculum à quo latus tendo dilatatur primus inuenit.

ipſam. quamobrem pars interna manus adeo acuto atq; exquiſito ſenſu tactus prædita eſt. minor ramus per exteriora illius tranſit, & ſupra brachiale reflectitur, in tresq; ramos finditur; & nõnunquam in quinq; per ſuperiora poſtbrachialis, & per latera auricularis atq; anularis, nec non per medij dicti digiti medietatem, ad quorum extremum vſq; deferuntur, quemadmodum de internis diximus. In hoc tamen differunt, quòd interni externis multo maiores exiſtunt: fuitq; hoc prudentis naturæ optimum conſilium, quippe quæ non ignorabat externa internis facilius lædi poſſe. atq; hactenus de tertio pari neruorum manus; nunc de quarto. Quartus neruus, ſeu quartum coniugium, omnibus neruis qui in manu cernuntur maius exiſtit, eodem cum alijs exitu atq; itinere, ſed cum ad humeri dimidium plus minus deuentum eſt, ad exteriora illius ac ſuperiora reflectitur, atq; ex hoc loco paruuli neruuli emanant ad binos muſculos cubitum flectentes, deinde ad alios muſculos exteriores, & ad humeri, cubitiq; cutim. deliteſcere quoque comperies inter alios muſculos quartum hunc quem nunc deſcribimus neruum, & per cubitum ac radium tẽdere ramulos ad illos etiam muſculos emittentem qui à medio cubito exorti pollici ſuam operã præſtat. Sed cum ad brachiale prouenit illico quaſi truncus in quinq; ramos ſcinditur, ex quibus bini ad pollicem relegantur ad indicem bini, quintus autem ad medij digiti extremum vſq; inſtar aliorum. Ex illis autem quos ad pollicem proficiſci dicebamus ſurculi paruuli exiliunt ad muſculum qui inter pollicem & indicem locum habet; illud etiam præter hactenus dicta obſeruato, magnã eſſe huius quarti nerui ad exteriores cubiti muſculos diſtributionem. At quintus tenuis admodum eſt & cutaneus, cuius ramuli humeri, cubitiq; cutem ſenſu præditã reddunt; mittit quoq; ramos ſub ala. quòd reliquum eſt venam baſilicam comitatur, propterea huius nerui idem eſt cum baſilica deductus, è quo ſurculi varie per cutim ipſam diſtribuuntur, & tandẽ ad extremam manum deſinit. ab hoc eodem neruo quinto ſub iugulo mittuntur nerui ad ſeptimum capitis muſculum, ad primum & quartum hyoidis, ad primum & ſecundum thoracis, ad ſeptimum humeri, nec non ad binos muſculos ceruicem in latus trahentes. atq; hic eſt locus è quo neruuli ad membranam carneam demãdantur, deinde ad colli cutem. Itaq; ſe habet neruorum manus diſtributio cuius hiſtoriam breui proſecuti ſumus. ſed anteaquam ab hoc argumento diſcedamus ſcito ſurculos & propagines exiguas neruorum manus eodem pacto in omnibus hominibus non diſtribui, licet in truncis ipſis raro admodum varietas notatu digna reperiatur. ſi enim

Cur interna manus adeo ſentiat.

De quarto pari neruorũ manus.

De quinto pari neruorũ manus.

enim in hoc per medium muſculum tenderet in illo prope latera, nihil eſt quod in re Anatomica verſatos in admirationem trahat, & quoniam in illis qui vulnerantur quandoq; ſenſus amittitur, licet motus integer maneat, in alijs contra motu amiſſo ſenſum permanere complures exiſtimarunt duas neruorum differentias vbiq; reperiri, vel vt apertius dicamus vbi neruos adeſſe oportuit, duplex adeſſe neruorum genus, alterum motum afferre, ab altero ſenſum afferri, ſed hæc opinio in illis mea quidem ſententia locum habuit, qui veram neruorum diſtributionem ignorabant, tu vero ſcito neruos ad cutim deſinentes, quoniam cutis motu caret, ſenſum duntaxat afferre, eos vero qui muſculis addicti ſunt ſenſum motumq; illis impartiri. Quocirca ſi nerui cutis ſauciãtur, aut ſi illos noxia materia laceſcit & detinet atq; præoccupat? quid mirum ſi cutis ibi non ſentiet: & quoniam nos dum cutim tangimus cutis nobis duntaxat ſenſus occurrit. neque enim ſunt in ſuperficie muſculi, ſi illi nerui lædentur, qui in muſculos inſeruntur, illis illæſis qui feruntur ad cutim amittetur quidem motus, ſed perſtrabit ſenſus: quod ſi vtrique noxa illata fuerit, & ſenſus & motus peribunt. hæc autem noxa intelligitur illata neruo priuſquam muſculum in loco qui retrahi poſsit & contrahi, quo facto vniri & coaleſcere nullo pacto poſsit. ſi enim nerui læſio contingat in ea parte quæ iam muſculum ingreſſus erat, vniri poteſt, neque ſenſus motus ue amiſsio perſeuerabit, quemadmodum ego ſæpenumero expertus ſum in multis ægris, qui mihi in dies innumerabili multitudine curandi proponuntur, quod etiam Ludouico Philippino viro docto familiari meo anatomes ſtudioſo lubens oſtendi.

Cur in vulneratis quandoque ſenſus, quandoque motus amittatur quandoque vterque.

Læſo neruo quando nõ amittatur neque ſenſus neque motus.

De Neruis thoracis. Cap. VI.

THORACI nerui multo minores contigere, quàm manui, neq; enim tantos eſſe neceſſarium fuit. ſunt autem vniuerſi paria vndecim, non duodecim vt Veſſalio placuit, quem miror nõ animadtiſſe, cum tamen oculatiſsimus fuerit, vertebras licet duodecim numero ſint, tamen foramina vndecim habere, non plura, totidemq; eſſe coſtarum interualla. Oriuntur hi quoq; à ſpinali medulla; exeũt vero è foraminibus vertebris thoraciq; communibus: neq; tamen ab his vt à neruis manus rete conſtituitur. & ne longam adeo prolixamq; de neruis thoracis hiſtoriam texamus (quo enim pacto poſſemus prolixitatem effugere, ſi vnumquemq; ſigillatim & ſeorſum deſcriberemus) de omnibus ſimul hæc audito. Poſt eorum egreſſum è fora-

Cur nerui thoracis ſint minores neruis manus.

Nerui thoracis ſunt paria vndecim.

Error Veſſalij.

Ortus.

Cur de neruis thoracis agat in vniuerſum.

Diuiſio & diſtributio.

è foraminibus vertebrarum bipartitos cernes, nõ tamen æqualiter. etenim ex his alter maior, alter minor exiſtit, & alterum anteriora verſus, alterum verſus poſteriora reflecti ſecando facile cernes. anteriores igitur ſub coſtis progrediuntur per partem inferiorem, vbi ſinus ille per coſtarum longitudinem cernitur, de quo in libro de Oſsibus proprio capite loquuti ſumus. atque hoc comitantur rami venæ ſine pari, nec non rami arteriæ magnæ, quæ tria vaſa, neruus inquam, vena, atque arteria, per eundem locum tranſeunt, nimirum ſub ſuccingente membrana à vertebris ad ſternon vſque, iuxta longitudinem coſtarum atque earum cartilaginum, tanquam lineæ paralelæ & æquidiſtantes prope muſculos intercoſtales incedunt: in quos externos inquam, atque internos ramulos mittunt. qui muſculi numero ſunt ſexaginta octo, vt in noſtro tractatu de muſculis latius explicauimus, præter hanc quam hactenus deſcripſimus neruorum thoracis diſtributionem, alij ſexto thoracis muſculo ſenſum afferunt in parte eius interna collocato, quiq; anteriora ipſius conſtringit. A ſuperioribus autem nerui fluunt per primum humeri muſculũ, nec non per ſecundum ſcapulæ: deinde ramuli alij proficiſcuntur ad mammillas & ad mammillarum papillas deducti ex his neruis, qui ordine conſequuntur, deinde deorſum magis à neruis qui in media thoracis regione collocãtur pullulant nerui qui ad muſculos abdominis obliquos deſcendentes demittuntur, in quo magna horum fit diſtributio. à poſtremis autem thoracis neruis alij deciduntur, quibus gaudet ſepti trãſuerſi pars carnea. Quod reſtat horum anteriorum neruorũ tum ad cutem thoracis, tum ad partem cutis abdominis diſtribuuntur. Neruos item mittunt ad muſculos œſophago ſubſtratos, & ad radices coſtarum. cum his autem neruis ſexta neruorum cerebri coniugatio implicatur. Altera horum thoracis neruorum diuiſio ad poſteriora ipſius reflectitur, & à ſuperioribus enixi nerui ſenſum deferunt primis, ſecundisq; capitis muſculis, ad muſculos ceruicis ad quintum ſextumq; humerum circum agentem, ad primum & quartum ſcapulæ, ad thoracis tertium, & ad ſcapulæ cutem, alij proficiſcuntur ad muſculos dorſales, & ad quartum thoracis ad cutim dorſi diſtribuitur. illud tamen animaduertendum eſt, hanc cutaneam neruorum diſtributionem non eſſe in omnibus æquata, propterea neq; hic, neque alibi in alijs corporis partibus ſuperficiarijs certo ordine atque examuſsim deſcribi ab Anatomico quantumuis accurato poteſt aut debet: nam neq; certũ ordinem, neq; numerum certum obſeruare poſſumus, quoniã nunc in plures ramos, nunc in pauciores ſeſe trunci exerunt atq; explicãt, & nunc

Cutanea diſtributio neruorum nõ eſt in omnibus eadem.

& nunc altius, nunc decliuius eorum fit diſtributio atque iter.

De Neruis lumborum. Cap. VII.

Cur poſt neruos thoracis agat de neruis lumborũ.

QVONIAM Lumborum regio, vt in libro de Oſsibus dicebamus, thoracem immediate ſequitur, poſt hiſtoriam de neruis illius, lumborum neruos deſcribere operæpretium duxi. Sunt lumborum nerui thoracis neruis maiores. & quamuis ratione ſuperius adducta, dum de numero neruorum thoracis loqueremur, cum in quinq; vertebris lumborum quatuor duntaxat foramina reperiãtur, quatuor neruorum paria ſolum, non quinq; eſſe deberent, ſunt tamen coniugia neruorum huius partis quinq; numero, quoniam inter extremas thoracis vertebras & primam lumborum incedit primum neruorum par, quod cum ab vltima coſta recedat inter lumborum neruos potius quàm thoracis adnumerandũ eſt. adde quòd ventri inferiori deſeruiunt non thoraci. Hæc itaq; prima coniugatio neruorum, qui lumbis addicti ſunt, egreditur per foramen illud commune, quod eſt inter duodecimam thoracis vertebram, & lumborum primam. tenuis eſt ſatis & ſub peritoneo progreditur. poſt egreſſum finditur in ramos binos, quorum alter altero maior exiſtit. qui maior eſt ad anteriora quidem fertur, ſed prius ramuſculos parit in principia ſepti trãſuerſi: quod ſeptum à corporibus vertebrarum lumborum exoriri ſuo loco diximus. alios inſuper ramulos mittit ad principia quinti femoris muſculi cognomẽto lumbalis, & alios ramos ad muſculos abdominis. qui vero eſt minor neruus ex hac prima coniugatione ad poſteriora reflexus in muſculos dorſi terminatur. Secunda coniugatio exit inter primam ſecundamq; lumborum vertebram, ſub peritoneo graditur, & ſub quinto femoris muſculo, in quem ab hoc quoq; coniugio ramuli immittuntur. aſſurgit deinde, ſub peritoneo tamen, & à ſummo oſsis ilij ramus deciditur, qui abdomen exiliens primis femoris muſculis & tibiæ ſexto ſenſum motumq; afferunt. at ramus alius mittitur ad ſextum muſculũ femoris & ad tibiæ primum, ſuperataq; parte ſuperiore oſsis ilij ad femoris cutem. ab hoc eodem ſecundo pari exoritur neruus tenuiſsimus, & oblongus, qui vaſa ſeminaria comitatur, & tandem in teſticulũ deſinit. quem neruulum nonnulli cremaſtiras appellant, qui mire decipiuntur: neq; enim neruulus hic quem nunc deſcribimus, neq; vaſa ſeminaria cremaſtires dixeris, ſed fibras illas carneas in darto collocatas: illæ fibræ carneæ, carneæ inquã illæ fibræ darti, cremaſtères vere ſunt, nõ vaſa ſeminaria aut neruulus in teſtem immiſſus.

Nerui lumborum maiores neruis thoracis.

Cur ſint quinque paria neruorum lumborum licet quatuor tamen ſint foramina in vertebris lumborum.

De primo pari neruorum lumborũ.

De ſecundo pari neruorum lumborum.

Error nonnullorũ

Quid ſit cremaſtires.

Exit

Exit tertia neruorũ lumborum coniugatio inter ſecundã tertiamq; vertebram, ſub peritoneo defertur, necnon ſub quinto femoris muſculo. Primus ramus qui ab hoc coniugio deciditur, tranſit ſub os pubis prope ilium os, atque hic bifurcatur (cur enim voce in ſcholis noſtris trita non vtamur?) atque eius pars altera per ſuperiora fertur cute tenui in genu ipſum deſinens, altera comitatur venã ſaphenam nuncupatam, reliquam portionem huius nerui poſt dorſales muſculos cutemq; reflecti videbis. Quarta coniugatio è tertia quartaq; vertebra emergit (eſt autem lumbalium neruorũ maxima) fertur ſub quinto muſculo femoris, & ſub pubis os, comiterq; comitatur venam atque arteriam in ipſum inguen: quo loco neruulos profert qui tum peni, tum ſcroto deſeruiant, ſed cutanei ſunt, neq; profundiora petunt. in hac eadem inguinis regione in ſeptem poſtmodum ramos ſecatur, qui ad omnes anteriores muſculos diſtribuuntur, qui partim tibiæ, partim femori famulantur. Ex his ramis nonnullos ad genu vſque deſcendere obſeruatote. Quinti paris egreſſus eſt inter vertebras quartam ac quintam, deinde in duas partes inſtar aliorum diuiditur. iter maioris nerui eſt ſub peritoneo verſus anteriora tranſiens per foramen ſitum inter os coxendicis pubis, atque ilij, atque hinc neruuli deciduntur ob nonum decimum muſculum femoris, quod in girum mouet. nec non alios ad ſeptimũ & octauum femoris eiuſdem, & alios ad penis muſculos, item ramos alios ad veſicam mittit, & in mulieribus non modo ad veſicam, ſed ad vterum quoq; cui præter ſextum par neruorum cerebri ab hac etiam quinta lumborum coniugatione neruuli obtigere. atq; hactenus de prima parte. Secunda vero reflectitur poſt muſculos dorſales, & ad cutim, quod à quarto quoque coniugio fieri dicebamus. Atque hic ſunt quam breuiſsime deſcripta quinque paria neruorũ lumbalium, à quibus prius quam diſcedo adnota illa poſtea quam exiliere, primum par cum ſecundo connecti, ſecundum cum tertio, tertium quarto, quarto quintum eodem prorſus pacto: quæ implicatio ſimilis eſt brachij neruorum implicationi. Notandum inſuper eſt licet haſce quinq; neruorum coniugationes deſcripſerimus, non inueniri tamen in omnibus hominibus totidem; cum quandoque quatuor duntaxat inueniantur: propterea cum quartũ & quintum par in nonnullis vniantur, ex hiſce duobus vnum duntaxat par reſultat, & efficitur.

De tertio pari neruorum lumborũ.

De quarto pari neruorum lumborum.

De quinto pari neruorũ lumborum.

Quomodo hæc paria neruorum lũborum conectitur.

Lumborum nerui non ſunt ſemper quinque paria.

De Neruis oſsis ſacri, & Pedis. Cap. VIII.

CVM hi nerui particulatim & accurate deſcribi conſueuerint, nos eũdem ordinem ſequentes, de his diſtincte quantũ in nobis erit agere conabimur: qui nerui, pedis etiam nerui non iniuria dici poſſunt. ſciendum itaque hoſce exilire inter vltimas lumborum vertebras & oſsis ſacri ſummitatem, item à primo, ſecundo, tertioq; ipſius oſsis ſacri foramine. at quum primum hæc quatuor neruorum principia exiuere vniuntur, maximum noſtri corporis neruum conſtituentes, qui ſub peritoneo ab interna abdominis parte ad externam repit verſus clunes, tranſitq; inter coxẽdicem & coccigem ſupra quartum muſculum illum, à quo femur circumagitur. vbi exijt prope maiorem trochantira nonnullos mittit neruulos ad tres muſculos à coxendice exortos tibiam flectentes, alios quoque ad octauum liuidum dictum muſculum, qui & ipſe oritur à maiori trochantira, deinde recta pergit per poſteriora femoris inter quartum, quintumq; tibiæ muſculum, pene ad flexuram ipſam genu: quo loco in duos inſignes ramos diuiditur, ex quibus alter maior, alter minor cernitur. maior poſteriorem, minor anteriorem tibiæ partem occupat: maior rurſus ſub flexura genu neruulos mittit ad primos muſculos extremi pedis. A minori autem trunco neruulum exortum cõſpicies, qui in muſculum ſub poplite latitantem inſeritur, & alium in tertium muſculum ab exteriori femoris capite exortũ. Sed poſtquam maior truncus flexuram genu præterijt, in alios neruos ſubdiuiditur, quorum ramus vnus tendit ſub duobus primis muſculis pedis, quorum parte carnea prætergreſſa ſub cutem repit, in qua per poſteriora tibiæ properat ad extremum vſque pedem. ab altero ramo emanant ſurculi ad quartum muſculum, qui inter poſteriores tibiæ muſculos maior exiſtit, deinde per poſteriora interioraq; tibiæ delatus iter habet ſub interno malleolo, tendens ſub pedis plantam, neruos ad cutim emittens primo ad primum, ſecundum, & tertium pedis extremũ muſculum, deinde ad omnes illos muſculos paruulos in ipſa planta deliteſcentes; deinde diuiditur adhuc in neruos decem, ex quibus duo per vnumquemq; digitum ad eius extremum vſq; deferuntur, ramuſculos interim ad cutim illorum ſpargentes. Alter vero ramus profundiora penetrat, & permeat inter tibiam fibulamq; ligamento illi adhærens, quod inter tibiam ac fibulam ſitũ eſſe proprio tractatu audiſtis (quo ligamento poſteriores muſculi ab anterioribus diuiduntur.) mittit quoque neruulos ad quintum, ſextum

Ortus.

Neruus noſtri corporis maximus.

Muſculus liuidus.

Vſus iamenti inter tibiam & fibulam.

ſextum ſeptimumq; pedis muſculum. Alter truncus minor ſub fibulæ appendice præterlabitur, ad anteriorem partem delatus, quo loco neruulos profert, qui muſculis tum à tibia, tum à fibula exortis dedicantur: truncus vero deorſum deſcendit per ipſius fibulæ anteriora. Quamobrem hic maximopere animaduertas velim lector candidiſsime, hoc enim ſcitu eſt tam neceſſarium quàm quod maxime, ſi cauterium fieri oporteat, vt ne ad fibulam accedat, ſed ad tibiam duntaxat, neque hoc ſat eſt ſcire quo loco ſit faciendum ſed addito dum fit cauſticum, primum muſculum prætereat cautio eſt; nã ſi magis penetraret hic neruus quàm nuper diximus læderetur, quo læſo grauia ſymptomata conſequi ſolent. vel ſaltem cauterij locus nunquam pene dolore aliquo deſtituitur. Reliqua portio nerui huius deorſum fertur ſub ligamento, parteq; pedis anteriore tranſit ſub externo malleolo per extremi pedis ſuperiora: & ex hac ſede ſurculi mandantur decimooctauo pedis muſculo. quod ſupereſt in decem neruulos ſeparatur, qui in extremos digitos inſeruntur, & deſinunt. ab hoc eodem trunco neruulus alius cutaneus proficiſcitur, qui ad extremum pedem vſque progreditur. Poſt tria foramina oſsis ſacri, ſequitur quartum, & quintum in quibuſdam, quæ diuerſitas à vario oſsium ſacrum conſtituentium originem ducit: neque enim in omnibus idem eſt, nam in aliquibus quinq; oſsibus conſtat os ſacrum, in alijs ſex, licet nunquam inuenire poſsis os ſacrum ex tribus tantum oſsibus conſtructum, vt Galenus falſo exiſtimauit ſi hominem deſcripſit, ſed ſimiam non hominem deſcripſit. In cadauere igitur cuius ſacrum os quinque oſsibus cõſtet quatuor aderunt foramina. quod ſenario numero cõſtet quinq; foramina videbis, quæ ſita ſunt inter os & os, vt abunde ſuo loco dictum à nobis eſt. Igitur ex duobus foraminibus ſubſequentibus egrediuntur duo alia neruorũ coniugia, quæ poſt egreſſum ipſa quoq; vniuntur neruum gignentia, qui reflectitur & ad muſculos narium diſtribuitur, necnon ad cutem illarum: in internam quoque abdominis partem mittit neruulos ad muſculos recti inteſtini, & in non nullis non modo ad hos, ſed ad veſicæ quoq; muſculos, immo in nonnullis fœminis ad vterum quoq; atque ad vteri ceruicem, item ad earum veſicæ muſculos. alij quoque ſurculi ad perineum atque ad ſcrotũ deferuntur. E poſteriore vero parte oſsis ſacri per ea foramina neruuli proſiliunt parui admodum breuesq;, qui ad muſculos dorſales ad nates ad poſterioremq; cutem delegãtur. Et quoniam Galenus alijq; Anatomici de neruo quodam loquuntur, quem inconiugatũ vocant, ſecundum ipſorum ſententiam, ſi vera eſt, in extrema ſpi-

Cauterium in cruevbi faciendum, & quantum profundum.

Os ſacrum non cõſtat in omnibus totidem oſsibus.

Nerui poſterioris partis oſsis ſacri.

Neruus inconiugatus ſecundum Galenum vbi eſſet.

nalis medullæ parte deprehenderetur. Ego vt ingenue fateor hũc celebrem neruum inconiugatum hoc loci nunquam comperire potui, licet accurate secauerim huius vnius gratia sæpenumero, sed in omnibus quos hactenus secui pene innumerabiles, comperi extremam spinalem medullam in surculos complures dextros ac sinistros distribui, qui deinde per quartum femoris musculum disperguntur, & per cutem quæ inter nates & ad anum vsq; procedit. De illis autem neruorũ coniugationibus sub coccige prętereuntibus, quas Galenus somniauit nihil attinet dicere, propterea quod nusquam in homine reperiri possunt, cum non adsint. sed priusquam à neruorum historia discedamus illud adnotes rogo, in quouis humani corporis musculo quamuis minimo suum neruum adesse, quod minimũ est. nam in aliquibus neruos duos, in alijs tres, quatuor, ac nonnunquã quinq; videre poteris, neq; iniuria. si enim neruis carerent, musculi neutiquam essent, quamuis oppositum Vessalio nostro videatur, cuius opinio in hoc imaginaria potius quã vera existit, forte is alioqui indefessus in neruorum distributione, quæ mihi admirabilis esse videtur, cum secando defessus esset scriptum reliquit musculos aliquos absq; neruis reperiri. Quoniam vero nos in nostra historia de fabrica Humani Corporis cerebrum ipsum neruorum originem diximus, vt reuera existit, cor autem arteriarum originem, & venarum iecur, non defuturi existimo qui huic nostræ opinioni aduersentur probantes neruos arterias venasq; spermaticas seminariasq; nostri corporis partes neque à cerebro, neque à corde, neque à iecore exoriri posse, sed à semine duntaxat. Sed nos, qui solidam Anatomen profitemur, sensuq; vegeti vti in humanorum corporum dissectione conamur, has futiles & apparentes ratiunculas cum rei veritate nequaquam consentientes, & medico futuro inutiles, tanquam nullius pretij, bona lectorum venia reicimus.

Neruus inconiugatus non datur.

Galeni error. Cõiugationes neruorum sub coccige in brutis non in hominibus.

In omni musculo adsunt neruivnus vel plures.

Vessalij error.

Vessalius excusatur.

Negligenda futilia quædam argumenta, & argutiolæ medico viro.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA LIBER IX.

DE GLANDVLIS.

GLANDVLA nihil aliud est (vt ad eius descriptionem immediate deueniamus) quàm corpus rotundum, oblongumq;, quod plurimum est rarum, & poris refertum. diuersis in locis varias ob causas positæ fuere adenes, siue glãdulæ. est enim earum multiplex vsus, aliæ venis, & arterijs instar lectuli sternuntur, vt illas detineant, ne ue lædantur. aliæ vt sedes vacuas repleant; non enim datur in natura vacuum; aliæ vt humiditates suscipiant, & contineant; ne ob motum loca exiccarentur; aliæ vt excrementa suscipiãt. atque id genus glandulas, siue adenes in varijs corporis nostri partibus reperias. Primæ in caluaria hoc pacto, vna in cerebrõ, hoc est inter cerebrum, cerebellumq;, quam conarion pineale appellãt, de qua in tractatu de cerebro verba fecimus; hæc sphærica est, oblonga tamen: alia in sella sphenoidis extra crassam membranã iacet, in quam peluis, siue infundibulum definit. Quid autem sit sella cunealis, dictum à nobis est in lib. de Ossibus. & hæc illa est glandula cerebri excrementa suscipiens, quæ postmodum ad nasum, palatumq; transmittit. In oculi vero orbita quatuor adsunt glandulæ, duæ scilicet singulæ orbitæ, dextræ, sinistræq;, duæ inquam supra, infra reliquæ. quo loco positæ sunt à natura, vt humiditatem superuacuam ad oculos tendentem susciperent, illosq; humectarẽt, atq; irrigarẽt; ne eorum motu adeo frequenti nimis exiccarentur; itaq; moueri deinceps desinerent. hæ illæ sunt, quæ mœrore, aliaue causa constrictæ lachrimas excutiunt, atq; effundunt. Binas alias glandulas habet pharynx paristhmias dictas cerebri humiditatem suscipientes, partesq; illas humectantes, qua humectatione maxime indigent, cum continenter laborent nobis nunc loquentibus, nunc edentibus, aut inspirantibus, aut expirantibus. Alias insuper sub radice linguæ comperies, quæ in nobis paruulæ sunt, quarum eadem est cum prædictis vtilitas. duæ aliæ hærent laryngi, asperæq;

Substantia glandulosa qualis.

Vsus glandularum multiplex.

In natura non datur vacuum.

Primę in caluaria.

Glandulæ in sella sphenoidis suscipiens excrementa cerebri.

Glandulæ circa oculos vsus duplex.

Lachrimę vnde fluant.

Paristhimię ĩ pharynge cur positæ sint.

Glandulæ sub lingua.

arteriæ

arteriæ, quæ fœminis ſunt, quàm viris craſsiores; hinc laryngis pars prominentior in paucis mulieribus cõſpicua eſt: nam ab harum glãdularum craſsitie occupatur, & ſub ea latitat. ſub iugulis item, vbi vena caua in axillarem, & iugularem ſecatur, aliæ adſunt, in nobis tenues, craſſæ vero in brutis, quæ lactes dicuntur, & thymus. Rurſus in Thoracis cauitate duæ aliæ conſpiciuntur medio œſophago adnixæ, vt ab eo continenter œſophagus humectaretur. ita enim cibus facilius pertranſit, delabiturq;. at in abdominis concauo, nõ duę ſed ꝓpemodũ innumerabiles reperiuntur per meſenterium diſperſæ, ob diuiſionem tum venarũ, tum arteriarum. inter quas inſignis quædam eſt ſub ventriculo, tum ob venæ portæ diuiſionem, tum ut ventriculi propunaculum foret, ne is ſpinam contingens læderetur. his nomen eſt pancreas, hoc eſt affuſio. Ad radicem penis, veſicæq; extremum, hoc eſt ad veſicæ collum binæ adſunt glandulæ craſsiuſculæ, quæ paraſtates, hoc eſt aſsidentes vocantur. hæ ſemen ſuſcipiunt, & continent: ſi quiſquam eſt, cui teſtes tum marium, tum fœminarum inter glandulas connumerare libeat; huic per me admeret licet; nam ſubſtantia teſtium à glandularum ſubſtãtia parum differt. Nunc, poſteaquam internarum glãdularum hiſtoriam expediuimus: operæpretium videtur de externis quoque meminiſſe: deq; illis primum, quæ poſt aures ſitæ ſunt. Sciendum itaq; eſt penes aures, nec nõ ſub maxilla inferiore multas adeſſe glandulas, quæ tum venarum, tum arteriarum diuiſioni, tum quibuſdam cerebri ſuperfluitatibus ſuſcipiendis deſeruiunt: propterea emunctoria cerebri appellantur. hæ ſunt ſatis inſignes, & craſſæ ſatis: in quibus frequenter fit illud genus abſceſſus, quod à loco parotidas Græci vocant. Præterea ſub axilla nõ paucæ adſunt eaſdem ob cauſas genitæ, quas ſupra memorauimus; qui locus cordis emunctorium appellatur. In inguine etiam inter abdomen ſcilicet, & femur multas glandulas obſeruare poteris ijſdem rationibus, atque vſibus fabrefactas; & hanc regionem iecoris emunctorium vocant. Nec deſunt glandulæ in flexura tum cubiti, tum genu, ſed paruæ, ob vaſorum diuiſionem factæ; atq; has glandulas in omnibus paſsim comperies; ſed in quibuſdam præter has in collo, brachijs, cruribusq;. Sed quoniam hoc raro euenit; harum hiſtoriam prætermittendam duxi. Penis autem extremitas licet glandis nomen obtineat; tamẽ glandulæ ſubſtantiam nequaquam obtinuit. Sed mãmillarum ſubſtantia tota glanduloſa eſt, ac pinguis, præter papillam, quas glandulas natura candidas eſſe voluit, vt ſanguinem rubrum in album lac vertere facillime poſſent. etenim in humano corpore quodcũq; tranſ-

Cur larynx videat prominere magis in viris quã in fœmellis.

Thymus ſiue lactes ſub iugulis.

Glandulæ circa oeſophagum cur.

Cur rot glandulæ per meſenterũ.

Affuſionis & pancreas maior portio inter ventriculum & ſpinã.

Paraſtates & aſsidentes.

Teſtes mulierum & marium inter adenes poſſunt connumerari.

Cur ſint poſt aures glandulæ.

Parotides vnde fiant.

Emunctorium cordis.

Iecoris emunctorium.

Glans penis minime connumeranda inter glãdulas.

Subſtantia mãmillarum ſubſtantia qualis.

Omne quod tranſmutatur in corpore in colorem tranſmutãtis mutatur.

transmutatur: in colorem transmutantis transmutatur. Positæ aũt sunt mammæ glanduloſæ, vt diximus, in anteriore thoracis parte tũ ob venustatem, cuius ratio habenda erat, tum vt lac commodius infanti præberetur: & inter cutem, mẽbranamq; carneæ positæ sunt. Atque hæc hactenus de glandulis humani corporis.

Cur mammillæ in thorace.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA LIBER X.

DE OCVLIS.

CVLI in homine magnæ sunt, atque adeo ingentis nobilitatis, cum insignis, & dilectæ ab omnibus visiuæ virtutis organa existant, maximo propterea artificio à Dei optimi maximi maiestate, ac sapientia creati sunt, & in sede satis tuta siti, eaq; nostri corporis eminentiore, vt instar boni custodis essent, & tanquã speculatores, quos videmus dum ciuitates atq; oppida custodiunt, altiora loca ascendere, vt longius prospiciant. Penes cerebrum vero locatos fuisse oculos quid mirum? cum à cerebro ortum ducant. Animauertendum itaque est naturam binas cauitates in capite, maxillaq; superiore exculpsisse, vt tuto in loco collocarentur, multisq; illas propugnaculis circumscripsisse: supra namq; os frontis, superciliaq; collocauit, infra os primum superioris maxillæ, nec non os malæ, hinc nares, & iugale os, præterea palpebras cartilagineas, musculos ipsas constringentes, ciliaq; vt ipsa visui dirigendo deseruirent. oculorum forma in homine vere sphęrica est, idq; diligenter obseruato, nihil enim in homine, cum ab oculo discesseris, vere sphæricum est. At aliorum animalium oculi non sunt vndiq; orbiculares, sed vel obliqui, vel depressi: neque id mirum est, cum hominis figura tanto interuallo à reliquis distet animãtibus. Scito præterea neminem ante me hominis oculum descripsisse, sed omnes beluinum oculum descripsere, magno & turpi errore, in quem ipse quoq; Vesalius

Oculi nobilissimi.

Oculi organa visionis.

Cur in loco excelso sint siti.

Situs.

Quæ & quot sint oculorum propugnacula.

Cilia visum dirigunt.

Oculus hominis vere sphæricus.

Alij Anatomici brutorum oculos descripsere.

Galenus & veſſalius in oculi fabrica decepti.

ſalius incidit, in eius vniuerſa pene formatione cum alijs Anatomicis deceptus. quod verum eſſe facile perſpicies, ſi Galeni, Veſſalij, aliorumq; Anatomicorum hiſtoriam de oculo cum noſtra contuleris. & profecto non leuiter hi homines accuſandi ſunt, Galenus præſertim, & poſt ipſum Veſſalius, qui tantam rem, tam illuſtrem, tam optatam, tam negligenter ſcribendam putarent, beluinum oculum pro humano diſſecantes. quo loco oculi ſiti fuerint & cuius vſus gratia, viſionis ſcilicet, nemo eſt qui ambigat: quomodo autem viſio fiat, non eſt facile explicatu, & adhuc ſub iudice lis eſt; alijs namq; videtur viſionem fieri per emiſsſionem, alij vero per immiſionem exiſtimarunt: quod argumentum nunc non eſt diſputandi locus. Illud ad præſentem tractationem ſcire ſat eſt, oculos videndi cauſa factos, quæ res ita eſt homini neceſſaria, vt qui illa vel natura, vel caſu, vel ægritudine orbati ſunt, ſe infelices appellitent. Videndi autem facultas à cerebro proficiſcitur à viſiuis ſpiritibus per opticos neruos ad ipſos delata, quos neruos craſſos eſſe, molles, poroſos raraq; textura eſſe diximus, necnon à membranis tum dura, tum tenui inuolutos, qui ab interiore cerebro ad baſim exoriuntur, & ſphenoides os per ſua ipſorum foramina orbicularia penetrantes, in internã oculorum cauitatem deſinunt, ibiq; membranam amphibliſtroida nuncupatam conſtituunt. Oculi itaq; ex multis partibus conſtant. Ex quinq; muſculis nimirum, membranis ſex, tribus humoribus, ex neruis, venis, arterijs, glandulis multaq; pinguedine circumquaq;. Ex muſculis oculo deſeruientibus, quos in noſtro tractatu de muſculis quinq; eſſe diximus, quatuor ita diſpoſiti ſunt, vt in quatuor angulos diſtribui videãtur, ſupra, infraq; à dextris & à ſiniſtris, quorũ exortus à ſphenoide, duraq; matre oblongi ſunt, fibrisq; rectis cõſtant, & ſubſtantiã ipſorum in finibus explicãtes, tendineam membranam conſtituunt, quæ in corneam poſt iridem deſinit, quorum vnuſquiſq; cum ſeorſum & abſq; reliquorum ope ſuum officium facit, oculum trahunt, vel ſurſum, vel deorſum, vel dextrorſum, vel læuorſum: at ſi eodem tempore in agendo coeant, tunc oculum ſiſtunt: cum vero non vnà agunt tempore eodem, ſed ſucceſsiue ab ijſdem, quos diximus muſculis quatuor, oculus in girum vertitur, quam motuum diſpari tempore diuerſitatem in illis quoq; quatuor muſculis obſeruabis, qui brachiali mouendo addicti ſunt. Itaq; ab ijſdem motoribus diuerſo modo ſe habẽtibus varios edi motus nullo pacto abſurdum eſſe videri debet. Quintus vero oculi muſculus, quem ego primus inueni, oculi dimidium & amplius amplectitur, tranſuerſo ſitu, qui tamen nullo pacto deſpiciendus erat, cum nobi-

Quomodo fiat viſio difficilis eſt quæſtio.

Oculis capti ſunt infelices.

Videndi facultas vnde.

Nerui optici qualis ſit ſubſtantia.

Inuolucrum.
Origo.
Progreſſus.
Inſertio.

Oculi conſtituunt membranam retinam.

Ex quibus conſtet humanus oculus.

De muſculis oculorum.

Quatuor primi muſculi.

Exortus.

Fibræ.

Membranæ tendinoſę quatuor muſculorum inſertio.

Vſus vniuscuiuſq; ex quatuor.

Vſus quatuor muſculorum ſimul operantium.

Vſus quatuor muſculorum ſucceſsiuę agẽtium.

Cõparat quatuor primos oculorũ muſculos quo ad vſum cũ quatuor muſculis brachialis.

Idem motor diuerſo modo ſe habẽs poteſt motus diuerſos edere.

Quintum muſculũ oculi Realdus primus inuenit.

liſsimæ

liſsimæ actionis gratia ſit à diuina prouidentia conſtitutus: nam, vt inquit Poeta ille,

Pronaq; cum ſpectent animalia cætera terram,
Os homini ſublime dedit, cœlumq; videre
Iuſsit, & erectos ad ſydera tollere vultus,

at huius muſculi beneficio cœlũ ac beatas cœlorũ intueamur, opificemq; uniuerſi pure ſancteq; ueneremur; cuius nutu machina tanti operis cæpta perfectaq; eſt, cuiusq; bonitate mouetur, ſeruaturq;: neque ſolum attolli oculus ab hoc quinto muſculo poteſt, ſed etiã ſiſti, & in girum verti, & in ſua ſede immotus contineri, ne huc atq; illuc temere flectatur. Illud præterea meminiſſe oportet, ſecundum neruorum coniugium in hos muſculos diſtribui, quos inter, & oculum neruumq; opticum magna pinguedinis portio collocaretur, ne aſsiduo & perpetuo fere motu oculus exiccaretur, atq; tabeſceret. Adſunt etiam binæ glandulæ, quarum altera ſupra eſt, infra altera, per quas lachrimas miſericordia ducti effundimus, vel callidæ mulierculæ oculos exterendo exprimunt, ut ab amatoribus aurum extorqueant. hę glandulæ ut oculum ipſæ quoq; irrorent factæ fuere. Ex ſex oculi membranis prima exterior eſt, pluribus nominibus inſignita: nam adnata, alba, adhærens, & coniunctiua appellatur. hæc tenuis eſt & candida à pericranio ortum ducens, & in maiorem iridis circulum deſinit: eſt autẽ iris in oculo circulus ille uarijs coloribus refertus. quæ colorum uarietas (quicquid hac de re Ariſtoteli uideatur) uueæ membranæ, non humoribus (ut ille uoluit) accepta ferenda eſt: quæ uuea non eſt in omnibus hominibus concolor. nam in hoc nigrior eſt, in illo magis albicat, in alio cærulea, aut uaria cernitur. Iridis uero nomen in oculo, à cœleſtis iridis ſimilitudine tranſlatum fuit. at quod in oculi centro uides inſtar puncti pernigrum, pupilla nuncupatur, cuius ope videmus. licet autem pupilla nigra admodũ appareat tamen neq; ipſa, neq; quicquam, quod eidem ſubſit, atrũ eſt, ſed pellucens atq; perſpicuum. Secunda oculi membrana nomine caret; neq; id mirum eſt, cum hactenus incognita fuerit. hæc à nerueis muſculorũ oculi tenuitatibus gignitur, & ſub adnata termi natur prope iriden. Membrana tertia ceratois, ideſt cornea, duraq; dicitur. dura etenim craſſaq; exiſtit, cum à dura matre exoriatur. ab hac membrana ceratoide forma oculi conſtituitur: vnaq; eſt ſui exortus ratione. Arabes autem Anatomici vnica fidelia duos parietes dealbantes partem anteriorem corneam, quod inſtar cornu pellucat, poſteriorem ſclirotica à duritie appellarunt, ſed una duntaxat eſt, non duæ; & à dura membrana ut dicebam proficiſcitur.

Vſus quinti muſculi oculorum.

Secundum par neruorum in oculorum muſculos inſeritur.

Pinguedinis vſus in oculi fabrica.

Glandularum in oculi fabrica ſitus.

Lachrimæ vnde exprimantur.

Glandularum oculo ſeruiẽtiũ vſus.

De membranis oculorum.

Primæ oculi membranæ nomina.

Coniunctiuæ mẽbranæ deſcriptio.

Iris in oculo quid ſit.

Ariſtotelis error de Iride oculi.

Vuea nõ eſt in omnibus concolor.

Iridis oculi ethimologia.

Pupilla quid ſit.

Pupilla nõ eſt atra

De ſecunda membrana oculi.

Secunda membrana icognita alijs anatomicis.

Origo & inſertio.

De mẽbrana tertia.

Ortus.

Ceratois conſtituit formam oculi.

Arabum error in cornea.

Cornea vnica eſt.

Cornea qualis ſit.

Ceratois anteriore in parte diaphana eſt, perſpicua, & inſtar cornu lucens, & ſubtilis, quo loco iris necnõ pupilla ſita eſt, hæc oculum ſiſtit, neruum opticum inueſtit, & oculum: intus concaua eſt. & in ea tres humores, tresq; aliæ membranæ continentur. Quarta oculi membrana vuea dicitur: dicitur & corion, hoc eſt ſecundina & coriformis: à tenui meninge ortum ducit, primumq; neruum opticum inueſtit, deinde ſub cornea dilatatur & ad anteriora vſq; porrigitur, verum oculum vniuerſum non ambit quemadmodum corneam facere diximus. poſtea vero quàm ad pupillæ locum peruenit, quam vuea format, atq; effingit, verſus poſteriorem partem reflectitur, & ad iridis principium progreditur, ibiq; duplex efficitur atque à cornea toto illo interuallo, quod diaphanum eſt, abſcedit, licet in alijs partibus non parum illi connectatur. Vueæ nomen ſortita eſt, eo quòd vuæ granum videatur eſſe, cui capulus ademptus fuerit. in hac, vt dicebam, magna colorum varietas ſpectatur. in hominis namq; vuea nigrum colorem cernes, puniceum, ceruleum, rubrum: at in boue, præter hos viridem & cianeum. ex qua colorum varietate defeſsi oculi recreãtur: propterea oculos claudimus vt ſpiritus viſiui ad hoſce multiplices colores conuerſi recreentur. Quinta oculi membrana amphibliſtroides, hoc eſt retina dicta, ex ipſamet viſorij nerui ſubſtantia elicitur, ſed ſi proprie magis loqui volumus, retina hæc nõ eſt membrana, ſed res mollis, & alba, quã ſi colligas, atq; vnà poſitam ſpectes cerebri ſubſtantiam iudicabis. hæc intro magis quàm vuea iacet, paulo vlterius progreditur. oculi dimidium penes vitreum humorem natura vuea collocauit, vt alimentum ad ipſum deferret. Sexta membrana arachnois græcæ latinæ aranea dicitur, nam aranei telam præ ſe ferre videtur. Oritur & ipſa à tenui meninge.: tenuiſsima ſplendensq; eſt, illis pelliculis ſimillima quæ in cæparum interuallis cernitur. vſus eius eſt vt humores uitreum, & criſtallinum complecteretur. Veſſalius alioqui magnus Anatomicus in hac araneiformi membrana deſcribenda perplexus eſt, & nullo pacto perſpicuus: nam & ipſam temere diuidit, deinde ignorare videtur ab hac vitreum humorem circundari. In eadẽ membrana ipſe quoq; Galenus dormitauit; nam ab ea partem illam ſeparauit, quæ ante criſtallinum ſita eſt, quam idolum & ſimulacrum viſionis appellat. Ego vero vnicam eſſe aſſero, licet ea parte, quæ ante criſtallinum locatur, paulo craſsior ſit, quàm in reliquis partibus. Atq; hæ ſolæ ſunt ueræ oculi membranæ. quare ne expectetis dum ego de illa loquar membrana inſtar ciliorum, quam Veſſalius ſomniauit: nam lineæ illæ, quæ humorem criſtallinum circunſtant

Corneę membranę vtilitates.
In cornea quid cõtineatur.
De quarta membrana oculi.
Nomina.
Origo.
Progreſſus.
Inſertio.
Quarta membrana non ambit totum oculum.
Vbi quarta membrana fit duplex.
Cur vuea dicitur quarta membrana.
Colores in vuea varij in homine.
In boue colores vueę plures quã in homine.
Vſus varietatis colorum in vuea.
Cur defeſsis oculis, claudamus.
De quinta mẽbrana oculi.
Retinæ origo & ſubſtantia qualis.
Situs.
Situs retinæ ratio redditur.
De ſexta membrana oculi.
Nominis ethimõ.
Ortus.
Subſtantia.
Quibus comparãda ſit aranea.
Vſus araneæ.
Veſſalius in aranea membrana obſcurus.
Galeni error in aranea membrana
Idolum viſionis Galeno quid.
Mẽbrana aranea vnica eſt.
Membrana inſtar ciliorum de qua Veſſalius non eſt quid diſtinctum a membranis deſcriptis hactenus.

circunſtant, in hac quam paulo ante deſcripſimus aranea collocantur. Humores in oculo tres ſunt, aqueus, criſtallinus & vitreus. De humoribus oculi.
Aqueum, qui & albugineus quoq; dicitur, natura anteriore in parte locauit inter membranam vueam, ubi duplex & inuerſa redditur corneamq;: qui humor paucus admodum eſt, & in eo ſuffuſiones fiunt, quas cataractas recentiores appellant. Hoc quod dicam obſecro lector ne excidat, me certa coniectura deprehendiſſe humorem hunc inſtar excrementi eſſe: nam ego bis hiſce oculis uidi totũ prorſus effuſum eſſe ob vulnera, tamen ſpatio temporis renatum, ita vt eodem oculo cernere deinceps potuerit. Secundus humor oculi criſtalloides criſtallinus ue nuncupatur, eo quòd ita ſplẽdeat, vt lumine, & perſpicuitate criſtallum referat: ſitus quoque eius eſt anteriora verſus, pene in centro oculi, eumq; humor vitreus poſteriore in parte amplexatur, neque vlla inter ipſos membrana interiacet, ante tamẽ ab aranea obtegitur. Figura criſtallini humoris ſphærica quidem eſt, ſed depreſſa anterius: quà humorem aqueum reſpicit, lentis formam refert. Huius ſubſtantia duriuſcula eſt, quam ſi è ſua ſede dimoueris, & ad ſcriptos caracteres accedat, maiores eſſe videntur, & facilius conſpiciuntur, ſuſpicorq; hinc ſpecillorum inuentionem originem duxiſſe. vſus criſtallini humoris permaximus eſt, atque extollendus, nam præcipuum eſt, ac pene princeps videndi inſtrumentum, propterea idolum ſimulachrumq; viſionis nõ iniuria appellatur. Hanc partem libentiſsime contemplantur auditores in theatro, nam oculos atque animum delectat, pulchra res eſt ſcituq; digna. Tertium hialoida hoc eſt vitreum vocant Anatomici, eo quòd vitrũ fuſum ſpecie ſe præ ſe ferat, poſteriore in parte collocatur: neq; ibi ſolum ſed anterioris quaq; non exiguam portionem, ita vt ex quatuor oculi partibus tres occupet hialoides. partem autem cum dico concauam intelligo. hic humor concauus in medio factus eſt, quoniam ſibi criſtallino cedendum erat, ipſe quoque ſplendidiſsimus eſt, ſpectatuq; iucundus. hunc vnà cum criſtallino inuoluit aranea membrana, penes quem retina iacet, à qua uitreus humor alitur, at vitreus viciſsim alit criſtallinum, itaq; nil mirum eſt ſi uitreus humor pellucet, cum alimentum immediatum futurum ſit criſtallini prælucentis, & in nutritione gignitur humor ille qui aqueus appellatur. Hi ſunt tres humores in oculo uiſioni opitulantes: nam horũ ope, niſi quid obſtet, medio proportionato exiſtẽte, uiſibiliq; in interuallo decẽter locato facile, & recte cernimus.

Aqui humoris ſitus.
Humor aqueus eſt excrementum.
Humor aqueus poteſt renaſci.
Cur ſecundus humor oculi dicat criſtallinus.
Situs criſtalloidis
Criſtallini figura.
Subſtantia criſtallini qualis.
Specillorum inuẽtio vnde initium ſumpſerit.
Chriſtallini humoris vſus.
De tertio humore oculi nominis ethimologia.
Situs humoris vitrei.
Cur vitreus humor ſit cõcauus.
Aranea membrana inuoluit humorem criſtallinum & vitreum.
Retina alit humorem vitreum humor vitreus alit chriſtallinum.

Præter muſculos quinque oculo deſeruientes, præter ſex membranas, tres humores, glandulas binas, neruum opticum, ſecundũ Epilogus partium oculi, oculoque deſeruientium.

neruorum coniugium, pinguedinemq́; , venæ adſunt, & arteriæ per muſculos pinguedinemq́; diſperſæ, necnon per mẽbranas, in quas multæ ipſarum diſtribuuntur, item per corneam atque vueam.

Perroratio.

Et hæc eſt vera germanaq́; fabricæ humani oculi explicatio. quã ſi cum re ipſa contuleris, tu quoq; huic hiſtoriæ ſubſcribes, quam ego pure ſcripſi abſq; verborum circuitionibus, & ſine fuco. Erroresq́; Veſſalij in hiſtoria de oculo nullo negocio deprehẽdes: quem mirum eſt in membri adeo nobilis deſcriptione tantopere lapſum eſſe: nam non modo in muſculis & membranis, ſed in humoribus quoque decipitur, & tota errat via, exiſtimans criſtallinum humorem in centro oculi exquiſite ſitum eſſe; item tantum humoris aquei, quantum vitrei reperiri.

Veſſalius errat in oculi hiſtoria.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA LIBER XI.

DE VISCERIBVS.

De Vuea, Tonſillisq́;, nec non de tunica veſtiente Naſum, Palatum, os œſophagum, ventriculum, inteſtina & aſperam arteriam. Cap. I.

Cur hic non agit de iecore, corde, & cerebro.

QVANQVAM Iecur, & Cor, & Cerebrum viſcera ſunt, deq́; his in tractatu de Viſceribus agendum videtur; tamen de his hoc loco non agam, quia de his ſeparatim egi, quod ſint inſtar trium fontium, à quibus varij proficiſcuntur riuuli, qui vniuerſam hominis fabricam irrigant; abſque his ceu lapideam, atq; inutilem futuram. Propterea, vt alimẽtum per ſingulas corporis partes flueret; venæ genitæ ſunt, quæ naturalem ſanguinem in hepate, tanquam in proprio fonte elaboratum deferrent, qui ad ſuperiora non ſecus atque ad inferiora labitur. Quamobrem natura vnà cum ſanguine lotij partem deferri voluit, tum vt vehiculũ ſanguinis lotium foret, tum vt ne ſanguis alicubi ſiſteret, & inſtar gelu rigeret. at eius

Cor, cerebrum, ie cur inſtar trium fontium.

Cur venæ genitæ.

Cur lotium vna cum ſanguine deferatur.

ope

ope ſanguis à magnis venis ad mediocres, atque ab his ad minimas vſq; properat. Item à corde vitalis ſanguis vnà cum calore ad omnes corporis partes per arterias communicatur. Eodem pacto cerebrum per neruos, ſpinalemq; medullam ſenſum, motumque ad vniuerſum corpus tranſmittit: etenim abſq; neruorum diſtributione, neque ſentire, neque moueri vllo pacto poſſes. Dimiſſo igitur cerebro à ſuperioribus inchoantes conſentaneum eſt, vt de illa tunica dicamus, quæ os ambit, linguamq;, laryngam, & œſephagũ; de gargareone, & pariſthmijs; ne quicquam intactum prætermittamus. deinde loquemur de thorace, poſtremo de abdomine. Scien dum itaq; eſt tunicam illam, à qua nares intus, palatum, linguaq; circundatur; me iudice: duræ matris portionem eſſe quæ poſtquã caluariam exteriorem præcipue egreſſa eſt; amplificatur, craſsior, & pene carnea redditur: à qua cum vniuerſum palatum interne, & os ipſum inuoluatur, ad palati extremitatem duplex euadit; elongataq; aliquantulum partem gignit rotundam, oblongam, craſsiuſculam, pendulam, varijs nominibus inſignitam: etenim vua dicitur, vlula, columella, gargareon. Vſus eius eſt, vt humiditatem à cerebro præcipitantem detineret: idq; non temere, ſed vt detẽta partes illas, quarum motus pene perpetuus eſt, humectaret. Voci etiã, & pronunciationi non parum confert: vt illorum exemplo eleganter, facileq; diſcere poſſumus, qui ſæuo gallico morbo diu laborarunt, quibus cũ dira morbi lues columellam exedit, rauci admodum ſunt; & crocitare potius, quàm humano more loqui videntur. Tertia eſt inſuper gargareonis vtilitas, ne ſcilicet puluis, qui iam nobis inuitis quandoque os ingreſſurus erat, ad aſperã arteriam præceps progrederetur. Vtrinq; duæ adſunt glandulæ, quarum altera à dextris eſt gargareonis, à ſiniſtris altera; pariſthmiæ dicuntur, tonſillæ, amygdalæ, fauceſq;: earum ſubſtantia glanduloſa eſt. factæ hæ quoque fuerunt, vt cerebri humiditatem ſuſcipiendo eſſent, idq; propterea quòd regionem hãc, quam græci pharyngã, latini fauces appellant, humectando eſſent. his autem finibus continetur pharynx. Baſis capitis, palatiq;, nec non corpora anteriora vertebrarum colli; quo loco complura organa cernes laryngã nimirum, os hyoides, eiusq; muſculos, linguæ radicem, eiusq; muſculos, ſextum neruorũ par, iugulares venas internas, carotides arterias, columellã, maxillam inferiorem, eiusq; muſculorum portionem, ſtyloidis, proceſſus, & œſophagum. propterea cum glandulæ, quas dixi, tam anguſto in loco verſentur, pariſthmia veteres appellauere. Teguntur autem ab eadem membrana, à qua os, & palatum inuolui diximus; quæ deſcendens

Arteriarum vtilitas.
Neruorum vſus.
Proponit agenda.
De tunica nares; palatum & linguã circundãte.
Subſtantia & origo, & deductus.
Subſtantia vueæ.
Nomina vueæ varia.
Vſus vueę primus.
Secundus.
Raucedo ob morbum gallicũ exeſa vuea.
Tertius.
Pariſthmiæ, vbi ſint, quid ſint.
Vſus pariſthmiarum.
Pharynx.
Complura organa.
Cur dictæ ſint pariſthmiæ.
Inuolucrum pariſthm.

deſcendens œſophago occurrit: eiusq; interiorem tunicam conſtituit: item ventriculi; & inteſtinorum tunicam internam, & deorſum magis lata poſt linguam epiglottida ambit, laryngemq;, & aſperam arteriam, ad extremos vſq; illius ramos per pulmones delatos. Extrema autem tracheæ regio veſtitur à ſuccingente membrana. hac igitur parte ſatis accurate perpenſa, reliquum eſt, vt de pulmone verba faciamus.

Pleura inueſtit extremã trachean.

De Pulmone. Cap. II.

Situs.
Annexus.
Diuiſio.
Figura.
Cur pulmones intro caui.
Cur pulmo diuidatur in lobos.
Galeni error.
Cur plures lobi ſint in brutis quã in homine.
Hominis pulmonis lobi ſunt quatuor duntaxat.
Cur pulmonis lobus ſit concauus.
Galenus nõ ſecuit homines.
Pulmonis ſubſtantia qualis.
Inuolucrum.
Vaſa in pulmonibus.
Arteriæ aſperæ deſcriptio.

PVLMO in thorace ipſo ſitus eſt, cuius cauitatis maiorem partem occupat, corporibus vertebrarum, cordi, aſperæq; arteriæ adnexus. Diuiſus eſt pulmo in duas partes dextram nempe, & ſiniſtram, propterea nonnulli ſunt, qui binos eſſe aiunt pulmones. Eius figura extra ſphærica eſt, intro vero caua: itaq; factum oportuit, quòd ſibi tum cordi, tũ pericardio cedendũ erat. Præter eam, quam diximus pulmonis diuiſionem, in quatuor lobos, pinnasúe, aut fibras, (nihil enim nunc intereſt, qua ex his voce appelles) pulmo diuiditur, vt agilius moueri poſsit, & cor ipſum facilius amplexari. Scribit Galenus pulmonem quinque lobis præditum eſſe, ex quibus tres in dextro latere eſſe autumat. quod verum eſſe in brutis quidem animantibus comperies: at in homine nequaquam. Cauſa diuerſitatis illa eſſe poteſt, quòd hepar à corde plurimum diſtat. quamobrem cum vena caua à vertebris diſtet, ſtrato opus erat, quo fulciretur. Natura igitur prudens lobo vno voluit hominis pulmonem à Brutis ſuperari, quem lobum venæ cauæ in illis ſubſtrauit. Concauus autem eſt, vt Galenus optime dixit, quia cedit venæ cauæ rotunditati: at quoniam in hominibus inter cor, & hepar ſeptũ tranſuerſum duntaxat interiacet, quinto lobo nihil opus fuit. Quare nihil erat, quamobrem Galenus ob hoc tãto pere in veteres Anatomicos inueheretur. Verum ex hoc, vt ex alijs compluribus locis, aperte conuincitur Galenum nunquam in homine anatomen exercuiſſe. Pulmonis ſubſtantia rara eſt, leuis, poroſaq; ſpongiæ inſtar, colore rubello, quod genus ſubſtantiæ parenchyma, hoc eſt, affuſio à veteribus appellatur. Inuoluitur à membrana pleura, quam deſcribemus, tenui ſatis, atq; admodum poroſa. Per ſubſtantiam pulmonis hæc diſſeminãtur, Arteria aſpera, Arteria venalis, Venaq; arterialis. Aſpera quidem arteria per colli longitudinem anteriore in parte ſub laryngafertur, quæ ex anulis conſtat, at non perfectis omnino, vt ſuo loco diximus, ex cartilagine quæ in dextrum, ac ſiniſtrum

niſtrum diuiditur; deinde pedetentim magis, magisq; diuiditur, atque attenuatur ad pulmonis extremum vſq;. Vſus eius eſt, vt aerem intro, forasq; ferat: atq; hæc è ſupernis in inferiora procedit. ex infernis autem pene ſurſum fertur venalis arteria, quæ ipſa quoque in dextram, ſiniſtramq; partem diuiſa eſt; deinde varijs modis ramificatur, ad aſperæ ramos accedens, idemq; facit vena arterialis. hæc vero tria vaſa à ſubſtantia rara, poroſa, leuiq; amplectuntur, itaq; pulmo gignitur: cuius vſus eſt, vt recte Anatomici ſcribunt, ob cordis refrigerationem; quod efficit, aerem ad illud frigidum deferens. factus præterea fuit pulmo ad inſpirationem, atq; expirationem, & vt voci deſeruiat. Atq; hos omnes pulmonis vſus nouerunt, qui ante me ſcripſere. præter quos ego alium addo maximi momenti, de quo ne per tranſennam quidem meminere. Eſt aũt præparatio, & pene generatio vitalium ſpirituum, qui poſt modũ in corde magis perficiuntur. Aerem namq; per nares, & os inſpiratum ſuſcipit; nam aſperæ arteriæ vehiculo per vniuerſum pulmonem fertur, pulmo vero aerem illum vnà cum eo ſanguine miſcet, qui à dextro cordis ventriculo profectus per arterialem venam deducitur. Vena enim hæc arterialis præterquam quòd ſanguinem pro ſui alimento defert; adeo ampla eſt, vt alius vſus gratia deferre poſsit. Sanguis huiuſmodi ob aſsiduum pulmonum motum agitatur, tenuis redditur, & vnà cum aere miſcetur, qui & ipſe in hac colliſione, refractioneq; præparatur; vt ſimul mixti ſanguis, & aer per arteriæ venalis ramos ſuſcipiantur: tandemq; per ipſius truncum ad ſiniſtrum cordis ventriculum deferantur; deferuntur vero, tã belle mixti, atq; attenuati, vt cordi exiguus præterea labor ſuperſit: poſt quam exiguam elaborationem, quaſi extrema impoſita manu vitalibus hiſce ſpiritibus, reliquum eſt, vt illos ope arteriæ ahorti per omnes corporis partes diſtribuat. Non vereor quin nouus hic pulmonum vſus, quem nemo Anatomicorum hactenus ſomniauit, incredulis, atque Ariſtotelicis paradoxon videri debeat, quos oro, rogoq;, vt pulmonis magnitudinem contemplentur, quæ abſq; vitali ſanguine permanere non poterat; cum nulla ſit tam minima corporis particula, quæ illo deſtituatur. Quod ſi vitalis hic ſanguis in pulmonibus non gignitur: à qua parte tranſmitti poterat, præterquam ab ahorti arteria? at ab ahorti arteria ramus nullus, neq; magnus, neque paruulus ad pulmones mittitur. Nam quo pacto per venam, aut per arteriam venalem deferri ſanguis vitalis ad pulmonem poteſt, cum neutra pulſet? hæc igitur candide lector, quam dixi, arterialis vena conſtructa fuit, vt ſanguinem eo, quo diximus, pacto

Vſus.

Arteria venalis.

Vena arterialis.

Vſus pulmonis.

Nouus vſus pulmonum generatio ſcilicet animalium ſpirituum.

Quomodo generẽtur ſpiritus animales.

Ex venæ arterialis amplitudine vſus inueſtigatur.

Vitales ſpiritus in corde perfecti p ahortũ arteriã ad omnes partes corporis ferũtur.

Corroboratur opinio quòd ſpiritus vitales in pulmonibus gignãtur.

Arterialis venæ vſus reperitur.

pacto elaboratum intro afferret ad cor ipſum; nõ vt à corde eliciat & extra ferat. Ad hæc, quæ diximus, illa etiam accedit ratio, Medicos tunc è pulmonibus manantem ſanguinem coniectare, atque adeo certo ſcire, longo rerum vſu edoctos, non modo quòd cum tuſsi eliciatur, ſed etiam quia floridus eſt, tenuis, & pulcher, vt de ſanguine arteriarum quoque dicere conſueuerunt. Quas rationes qui ſincero animo conſiderare voluerit, acquieſcet, ſat ſcio, veritatiq; locum dari patietur. At Galenus magnus philoſophus, medicorumq; princeps, cum ab Hippocrate diſceſsimus; hunc pulmonis vſum ignoraſſe veriſimile nõ videtur. Eſto, magnus eſt philoſophus, maximusq; medicus; neq; hæc, aliaq; multa hominem latuiſſe admirabile eſt. Verum, eſt quoddam hominum genus adeo vecors, & rude, vt neque inuenire ipſi noui quicquam velint, aut poſsint: propterea quidquid magni nominis medicus ſcripſit, illi ſtatim ſubſcribunt, neque ab eius dogmatibus, vel tantillum diſcedunt. Tu vero candide lector doctorum hominum ſtudioſe, veritatis autem ſtudioſiſsime, experire, obſecro, in brutis animantibus, quæ viua vt ſeces, moneo, atque hortor; experire inquam, an id, quod dixi, cum re ipſa conſentiat: nam in illis arteriam venalem illiuſmodi ſanguinis plenam inuenies, non aere plenam, aut fumis, vt vocant, ſi Deo placet, capinoſis, illi duntaxat pulſus deeſt. Nam hic à corde proficiſcitur; quemadmodum peroptume maximus Galenus probat eo libello, An ſanguis in arterijs contineatur contra Eraſiſtratum. Pulmonis tunicam parui neruuli attingunt, vt diximus, qui intus non penetrant; propterea pulmo exiguo ſenſu præditus eſt; tamen membrum eſt maxime vtile, atq; adeo neceſſariũ. ſed hæc pulmonis tunica, cum poroſa ſit, nihil mirũ eſt, ſi in Pleuritide & peripneumonia ſanguinem ſuſcipere valeat.

Quomodo iudicent medici ſanguinem ferri è pulmone.

Galeno & Hippocrati licet ob veritatem contra dicere.

Peſſimum hominum genus.

Arteria venalis ſanguine plena eſt non aere.

Neruuli pulmonis tunicam attingunt non penetrant.

Cur pulmo parũ ſentiat.

Cur pulmonis tunica.

De Pleura, & Mediaſtino. Cap. III.

IN thoracis cauitate præter cor, pericardion, arteriam aborti dictam, cauam venã, venamq; tum arterioſam, tum ſine pari, præter arteriam venoſam, venas, arteriasq; axillares, item eas, à quibus aluntur coſtarum interualla, præter illas, quæ ſub ſterno diſcurrunt, ac præter illas iuxta mediaſtinum deorſum tendentes, præter neruos, œſophagum, arteriam aſperam, pulmones, glandulasq;, membranæ quoque adſunt, pleura ſcilicet ſuccingens appellata, mediaſtinumq;. Eſt autem pleura membrana ſimilaris, tenuis, neruea q;, quicquid in thoracis concauo continetur complexa. hæc

Quid in thorace contineatur.

Pleura quid ſit. Vſus & deductus.

vertebrarum

vertebrarum corpori admodum hæret, & ſub coſtis labitur; ſeptũ tranſuerſum ſuperne inueſtit. Membrana hæc pleura nequaquam ſimplex eſt; licet Veſſalius ſimplicem eſſe ſcriptum reliquerit, qui in hoc Galenum iniuria accuſat, cum ipſe, vt parum diligens, non accuſari non poſsit. quòd ſi adeo diligens in hac re fuiſſet, vt in alijs pleriſq; comperiſſet pleuram duplicatam eſſe. Cum duplicem hãc ſuccingentem membranam dico, ne exiſtimes me dextram illam tantum, & ſiniſtram appellare, ſed ubiq; duplicem eſſe pleuram aio, duas ſcilicet eſſe membranas, quarum altera interna eſt, externa altera, inter quas venæ, arteriæ, neruiq; præterlabuntur: quæ omnia inter coſtarum interualla ducuntur. atq; hic ſæpe fit Pleuritis. Si cauſam quæris, quare duplicem hanc membranam natura genuerit, ob oſsium duritiem opinor, ne interna pleura, quæ adeo ſentit, vt nihil ſupra; ob pulmonis continentem motũ læderetur. Hæc membrana vel potius hæ membranæ, iuxta latera ſterni deorſum repit, ſpinam verſus, atq; inter ſe dextra à ſiniſtra diſtat: illæq; ſpinæ affiguntur, vt thoracem in duas cauitates, pulmonemq; duas in partes ſecarent. neq; id temere factum putes: ſed mira naturæ diligentia, vt læſa altera parte, ita ut fit, illæſa ſaltem altera, immunisq; relinqueretur. hæc vero pleuræ reduplicatio, vt ita dicam, hoc loco mediaſtinum appellatur; quoniam thoracem mediat; & à ſummo thorace ad imum ducitur. Inter mediaſtinum, ideſt hanc duplicem pleuram thoracem in duo ſecantem, materia aliqua colligi poteſt, quæ perforato ſterno tuto ſatis extrahi poteſt à diligenti chyrurgo, reiq; anatomicæ peritiſsimo. Præter has membranas coſtæ perioſtio quoq; præditæ ſunt. in ſuperiore thoracis parte ſub iugalis, vbi tum venæ, tum arteriæ, diuiduntur, glandoſam partem adeſſe cõſpicies, quam thymum vocãt. Eſtq; thymus in vitulis, & id genus animalibus eſu ſuauis. Ad medium œſophagum binæ adſunt paruulæ glandulæ, illius humectandi gratia à natura eo loco collocatæ. Quid autem ſit œſophagus mox audies.

Pleura non eſt ſimplex.
Veſſalij error.
Galenus non erat reprehẽdendus.
Pleura eſt duplex vbiq;.
Venæ arteriæ & nerui feruntur inter pleurã internam & externã.
Vbi ſæpe fiat pleuriticis.
Cur pleura ſit duplex.
Interna pleura eſt ſenſus exactiſſimi.
Progreſſus pleurę.
Dextra pleura à ſiniſtra diſtat.
Cur pleurę opę thorax in duas partes diuidatur.
De mediaſtino quid ſit.
In mediaſtino materia colligi poteſt & extrahi.
Coſtæ habent perioſtion.
Thymus glandula vbi.
Thymus in vitulis eſu ſuauis.
Vſus glandularum ad medium œſophagum.

De œſophago, & ventriculo. Cap. IIII.

OESOPHAGVS, ſtomachus, gula, uel meri, vt Arabes vocant: eſt via potus, cibiq;. origo eius eſt in ima pharyngis cauitate, poſt laryngem, cui adnectitur; neq; illi ſolum, ſed etiam anteriori corpori vertebrarum colli. Eſt œſophagus membranea pars, neruea q; & exanguis, cuius terminus eſt ſuperius ventriculi orificium. Iter œſophagi eſt inter vertebrarum corpora, arteriamq; aſperam,

Oeſophagi nomina.
Quod ſit in vniuerſum origo & ſitus.
Oeſophagi deſcriptio.
Iter œſophagi.

recta, quouſq; cordi accedit; nam ibi, vt cordi cederet, vt par erat, dextrorſum tendit: deinde prope tranſuerſum ſeptum ad læuam denuo reuertitur, neq; enim illi per iecur progredi recto itinere licebat. ob iecur itaq;, quod obſtat cogitur œſophagus ſupra ſpinam, ſub vena quidem concaua, at ſupra ahorti arteriam deſcendentem præterire; ſeptumq; tranſuerſum penetrat, perforatq; & in ſuperius ventriculi orificium, vt dixi, implantatur. Duabus proprijs tunicis præditus eſt œſophagus, externa, internaq;. Eſt autem interna craſsior multo, quàm externa. Intetiori fibræ ſunt rectæ, quæ manuum vice funguntur in cibi attractione, quem ab ore ſuſceptum ad ventriculum deferant: propterea à ſummo ad imum feruntur. externa vero gulæ tunica tranſuerſis fibris prædita eſt: vt cibus, potusq; facilius deorſum trudatur. Eſt autem œſophagus non modo ventriculo contiguus, ſed continuus: quemadmodum ventriculus inteſtinis, quæ ad podicem deſinunt. Ventriculus, qui & venter dicitur à Latinis, à Græcis γαστὴρ, & κοιλία: ſitus eſt in abdomine immediate ſub tranſuerſo ſepto; adeo deſcendit, vt pene ad vmbilicũ perueniat. propterea medio pene corpore inter vtrũq; hypochondrium tranſuerſim collocatur: maior tamen eius pars ſiniſtrum præcordium occupat; licet Galenus ſecus ſentiat; idq; ſapienter factum eſt; quoniam ob iecoris magnitudinem, lienisq; paruitatem, ſpatium maius in ſiniſtro latere, quàm in dextro relinquebatur. Eius figura cucurbitæ oblongæ, rotundæq; eleganter reſpondet. Sphæricus etenim eſt ventriculus, licet oblongus. hac autẽ figura membra tum magis capacia ſunt, tum ad perpetiendum minus idonea. Duobus orificijs inſignitur, dextro, ſiniſtroq;, ſeu mauis ſuperiore, atque inferiore. ſiniſtro potum, cibumq; ſuſcipit: dextro vero iter præbet cibo, quem ipſe confecerat, & in chylum conuerterat. Bina hæc, quæ nunc deſcribimus, ventriculi orificia, ne cibus vel incoctus elaberetur, vel retrocederet, craſsiora facta ſunt, fibrisq; orbicularibus, à quibus recte detinetur. natura vero iubente dilatantur, permittuntq; cibos tum ingredi, tum egredi. Illud interim adnotes velim, inferius orificium ventriculi in decliuioti regione ſitũ neutiquam eſſe, quemadmodũ aliqui pinxerunt; ſed ſuperiora verſus ſpectat, neq; glandulam illud circumplectentem videbis, licet à Galeno deſcribatur. Tribus tunicis, illisq; nerueis præditus eſt, quarũ vna aliquantulum carnea eſt: ex his tunicis duæ propriæ vẽtriculi ſunt, alia communis, quæ à peritoneo proficiſcitur; eſtq; fibrarum expers. Primæ obliquæ fibræ contigere, vt cibum, potũq; tam diu contineant, quã diu coquatur. Secunda tranſuerſis fibris conſtat,

Cur ad læuam reflectatur œſoph.

Terminus œſophagi.
Tunicæ œſophagi.
Fibræ tunicæ interioris quales, & cur.

Tunicæ externæ œſophagi quales & earum vſus.
Oeſophagus eſt continuus ventriculo.
Ventriculus eſt cõtinuus inteſtinis.
De ventriculo.
Nomina
Situs.
Maior pars ventriculi occupat præcordium ſiniſtrũ.
Galeni error.
Cur maior pars ventriculi ſit in ſiniſtro hypochõdrio.
Figura ventriculi qualis.
Redditur ratio figuræ ventriculi.
Ventriculi orificia duo.
Vſus vtriuſq; orificij.

Cur orificia vẽtr. ſint craſsiora.
Fibræ orificiorum quales & cur.

Error quorundam de ſitu inferioris orificij.
Situs verus orificij inferioris.
Gal. error de glãd. inferioris orificio.
Tunicæ ventriculi quot & quales.
Vnde oriatur tunica cõmunis ventriculi.
Fibræ primæ tunicæ quales, & cur.
Fibræ ſecundæ quales & cur.

conſtat, vt poſtquam confectus fuit, extra propellatur. Tertia fibris caret, vt dixi, & inuolucri duntaxat vice fungitur. Galenus, & poſt illum Veſſalius rectas fibras internæ vẽtriculi tunicę ineſſe crediderunt, vt attrahendi munere fungerentur. Verum œſophagus, quæcunq; deuorantur, ad illum deducit: propterea rectis fibris nõ eguit. Non eſt tamen negandum, quin quatuor illæ naturales virtutes, quæ reliquis membris adeſſe cõſueuerunt, ventriculo quoq; adſint; attractrix ſcilicet, retentrix, concoctrix, atq; expultrix. Præterea ſecunda tunica, quam carnoſam aliquo pacto dicebat, nõ eſt tamen in fundo carnea magis, quàm in ſuperiori parte: quidquid Galenus ſcripſerit. Tegitur ventriculus à iecore, lieneq;; & eiuſdem particulam omentum contegit. Vſus eius eſt cibum, potumq; in albam ſubſtantiam lacti ſimilem, quam chylum vocant, immutare. Eſtq; noſtri corporis culina, iccirco amplus, capaxq; rerum multarum effectus eſt, præſertim in heluonibus, voracibusq; hominibus, quorum aliqui conſumẽdis frugibus nati; quorũ Deus venter eſt, tantum cibi vorãt, tantum potus ingurgitãt, quantum quatuor uiris ſatis, ſuperq; eſſet. Præter orificia, tunicasq; hactenus deſcriptas, , neruos habet ventriculus à ſexto pari deductos, venas à porta, arterias à magna vt iam dictum eſt arteria; neq; id inutiliter. Etenim à neruis ſenſum, ab arterijs vitalem calorem ſortitur; venæ vero tum illi nutrimentum deferunt, tum chylo ſuſcepto illum ad iecur deferunt. Qui vero exiſtimant ventriculum chylo nutriri, decipiuntur: Nulla enim corporis pars præterquam à ſanguine alitur; propterea venarum copia exuberat. Quandoq; euomit, ſed motus ille violentus eſt, & contra naturã, tunc autem obliquæ, tranſuerſæq; fibræ vnà, magnoq; conatu propellunt: & rectæ œſophagi oppoſito motu agunt, quàm natura poſtulet. Cum enim natura deorſuum pellere oporteret; in eo nixu deorſum trahunt. atque hæc de ventriculo ſat ſunt.

Fibræ tertiæ tunicæ ventr. quales & cur.

Galeni, & Veſalij error.

Ventriculus præditus eſt quattuor virtutibus naturalibus.

Galeni error.

Quid tegat vẽtriculum

Ventriculi vſus.

Cur vẽtriculus ſit amplus.

Nerui ventriculi.

Ventriculus non nutritur chylo.

Cur ventriculus abundet venis.

De Inteſtinis. Cap. V.

CVM Inteſtina ſint ventriculo continua, quemadmodum ſupra dicebamus; conſentaneum eſt hiſtoriæ, quam de humani corporis fabrica ſcribimus: vt nunc de inteſtinis loquamur. Inteſtina igitur à ventriculo exoriuntur; eademq; pene ſubſtantia videntur: licet aliquantulum tenuiore. Situs eorum eſt ab inferiori ventriculi orificio ad anum vſque; abdominisq; maiorem partem occupant. Veteres Anatomici inteſtina in ſex partes diſtinxere, diſtinctisq;

Continuatio.

Inteſtinorum ortus.

Situs.

Diuiſio inteſtinorum ſecundū veteres anatomicos.

Diuiſio propria

ſingulas nominibus appellauere. Ego vero, ſi poſt tot ſeculorum recepta vocabula noui aliquid in medium proferre fas eſſet, inteſtina duo eſſe dicerem, quorum alterum tenue eſt, craſſum alterum. Sed vt aliorum veſtigia ſequamur: neque enim temere à veterum placitis diſcedendum eſt, ſex eſſe dicemus inteſtina, duodenum inquam, ieiunum, ileon, cœcum, colon, rectumq;. Duodenum, vt ab hoc incipiamus; nam ventriculum ſubſequitur, ita appellatur, quoniam longitudinem eius duodecim digitorum apicibus metiri poſſumus: Græce dicitur dodecadactylos, dicitur & ianitor, portanarius, pyloros, aphyſis: quæ nomina nonnulli ad inferius orificium ventriculi transferunt. Duodenum poſt ſuum à ventriculo exortum, ſpinam verſus deſcendit, quò poſtquam peruenit, aſſurgit, & gyris initium dat; ibiq; terminum habet, vnde eſt origo ieiuno inteſtino, quod longum admodum eſt, ſed duodeno tenuius. Ieiunum dicitur, quoniam in cadauerum diſſectione vacuum ſemper reperitur. hoc autem contingit, propterea quòd chylus hac præteriens adhuc fluidus eſt ſatis: deinde ob bilis veſiculę meatum, qui in huius principia deſinit. tranſmittitur autem bilis, ad eum locum naturæ prouidentia, vt vis expultrix ad ſuum munus excremẽtorum eijciendorum excitetur. hiſce itaq; duabus de cauſis hoc inteſtinum ieiunum antiquiores appellauere. cui ileon ſuccedit ob varias ſpiras ita nuncupatum: etenim ſatis longum exiſtit. ſed illud ſcias velim ilei principium, nec non ieiuni fines nõ ita cuiq; in Anatome peruios eſſe; nam eadem ſubſtantia, colore eodem conſpiciuntur. Neq; ego alia via diſcrimẽ horum inueſtigo, quàm quòd venæ meſaraicæ in ieiuno ipſo tum maiores, tum frequentiores, quàm in ileo ſpectãtur: cuius ilei fines à coli principijs excipiuntur. Atq; hæc tria inteſtina, quæ hactenus memorauimus, tenuia omnia ſunt. Tria vero alia, quæ cõſequuntur, craſſa ſunt, cœcum inquã, colon, & rectum. Cœcum monoculum quoq; dicitur, & ſaccus: vno nanq; foramine duntaxat donatum eſt, quod foramẽ coli ipſius pars eſſe videtur; cui ſua adeſt appendix longiuſcula, tenuisq;, ob quam Veſſalius cœci nomen huic inteſtino impoſitum fuiſſe arbitratur. Mihi vero ſecus videtur, veteres ſcilicet, cœci inteſtini nomine intellexiſſe quicquid à tenuiorum inteſtinorum inſertione ad colon vſq; porrigitur. ſed hoc interuallum in bobus, ſuibus, gliris, ſciurisq; adnotatu dignum eſt. à cœco igitur in dextro ilio colon exoriri videbis. deinde ad dextrum renem deorſum flectitur, cui adnectitur; deinde cõuoluitur, ſurſum reuertitur, & ad abdomen ſub vẽtriculo tranſuerſim fertur, non ſupra ventriculum, vt Mundino

Duodenum.

Cur duodenum dicatur.

Nomina vatia duodeni.

Progreſſus inteſtini duodeni.

Ieiuni inteſtini origo.

Cur ieiunum dicatur.

Cur ieiunum ſemper ferè vacuum videatur.

Cur bilis ad ieiunum transmittatur.

Ileon ſirus.

Cur dicatur ileon.

Quomodo diſtinguantur fines inteſtini ieiuni & principium ilei.

Quæ dicãtur inteſtina tenuia & quæ craſſa.

Cœcum quibus nominibus donatum.

Appendix cœci.

Veſſalij opinio ſuſpectat.

Quid vere intelligendum ſit nomine inteſtini cœci

Obſeruatio pulcherrima.

Colon inteſtinũ.

Iter coli inteſt.

Mundini error.

parum

parum Anatomico visum fuit, qui callide commentus erat, dum excrementa in hoc intestino detinentur, ventriculi coctionem adiuuari. Vbi ad sinistrum latus colon peruenit; versus sinistrum renem descendit, cui item colligatur. Deinde rursus inflectitur, & descendit, & cum ad sinistrum ileon accedit, duos gyros efficit, & in rectum tandem intestinum in summo osse sacro finem habet. Colon hoc, quod diximus, oblongum est satis, crassumq; & cellulis hic, atque illic refertum: quare cum amplum admodum futurum esset, natura illi duo ligamenta parauit instar duarum zonularum, quarũ vna superius est, inferius altera. At extremum intestinum, quod & longaon etiam appellatur, rectum dicitur ob situm ipsius. etenim à summo osse sacro ad extremum vsq; coccygem defertur: atque in ano terminos habet, à quo constituitur. Sunt autem intestina (si naturam illorum in vniuersum scire cupis; postquam historiam didicisti) corpora oblonga, teretia, & concaua, quarum situs is est, quem supra vnicuiq; assignauimus. Eorum substantia neruea est, ventriculi substantiæ non dissimilis. Tunicæ illis binæ existunt, illæ inquam intestinorum propriæ, & peculiares, quibus tertia accedit communis, quam à peritoneo mutuo accipiunt; prior interna obliquis fibris prædita est; vt continendi munus obire possent; secunda transuersis, vt propellerent. rectas autem fibras aut nullas, aut paucas quidem certe in intestinis conspicaberis. Chylus nanq; fluidus in eorum inanitatibus, spatijsq; discurrit, atque pererrat: at fibræ transuersæ manuum instar compræhendunt. Variæ illis conuolutiones, spiræq; contigere naturæ beneficio non vulgari: vt cibus in illis diutius moraretur; neq; nostris negotijs, si recta sita essent, impedimento forent. Propterea obseruare poteritis animantia omnia, quorum intestina paucis gyris abundant, subinde famescere, & ad cibum capiendum non modo inuitari, sed etiam cogi. Secunda vtilitas est ob chyli distributionem. Tertia, vt feces contineant. Neque neruis destituuntur intestina à sexto pari ad ipsa delatis, neq; venulis, quas vena porta subministrat, quas mesaraicas appellant. arterias itidem habent intestina: quamobrem ipsa quoq; sanguine aluntur, vimq; habent coquendi: si quid à ventriculo incoctum exciderit. propterea natura, quæ nihil frustra condidit, omento intestina ipsa obtexit. Sed priusquam hũc de intestinis sermonem absoluamus; rem admirabilem adnotes volo, lector candidissime, naturã crassa intestina vndiq; in abdomine valli instar collocasse, tenuia vero in medio crassorum, vt ab externis iniurijs facilius tuta euaderent.

Coli distributio.

Cur colo duo obtigerint ligamenta.

Lõgaon & tectũ.

Intestina qd sint.

Substantia.

Tunicæ quot & quibus fibris prædite, & cur.

Cur in intestinis aut paucę aut nullæ sint rectæ fibræ.

Cur intestinorum circũuolutiones variæ.

Causa prima.

Cur animalia quędam cito famescant.

Secunda causa.

Tertia causa.

Nerui vnde intestinis.

Venæ.

Arteriæ.

Intestina aluntur sanguine.

Intestina coquendi vim habent.

Cur intestina omento tegantur.

Crassa sunt vallũ intestinis tenuibus.

De Me-

De Meſenterio & Omento. Cap. VI.

Ciceronis error.

MESENTERIVM, ſiue Meſaræon (qua voce vſus eſt Cicero lib. ſecundo de Natura Deorum, licet perperam meſenterij naturam intellexerit, non enim medium inteſtinum ſignificat meſenterium; ſed membrũ eſt, quod inter inteſtina medium collocatur) exortum ducit à ſpina: neq; ſi introſpicias, aliud quicquã eſt, quàm peritoneum ipſum duplex. inter hãc igitur peritonei reduplicationem, quam hoc loco meſenterium appellamus, venæ adſunt, arteriæq; meſaraicæ, adſunt & nerui, & glandulæ complures hic appoſitæ ob magnam horum vaſorum diuiſionem, quibus robori ſunt, & tutamento. ſub ventriculo præſertim harum glandularum nõ aſpernanda copia viſitur, non modo ob vaſorum diuiſionem, ſed etiam ne ventriculus ſpinæ contactu læderetur. hæ glandulæ pancreos, ſiue pancreas, & callicreas, & affuſio, & lactes quoq; appellantur. Vſus meſenterij eſt, vt inteſtina contineat, ne vel temere implicita euaderent, vel deorſum delaberentur. Videtur in tres partes diuiſum hoc, quod dixi, meſenterium, quorum pars colon detinet, quod tranſuerſum fertur, atq; hæc omenti pene portio exiſtit; alia continet inteſtina tenuia, tertia vero craſſa. Sed ſi cui libeat meſenterium vnum dicere, vel in duas partes ſecare, ego nihil moror.

Meſenterion quid proprie ſignificet.

Exortus.

Subſtantia.

Venæ & arteriæ meſaraicæ.

Glandularum vſus in meſenterio.

Cur multæ glandulę ſub ventriculo.

Gland. ſub ventriculo nomina varia.

Meſenterij vſus.

Meſenterij diuiſio in partes tres.

De omento. Nomina. Situs.

Omentum Latinis, Græcis Epiploon, Arabibus Zirbus in anteriori parte omnium inteſtinorum, nec non ſupra lienem quoq; ſitum eſt; licet ſecus ſcripſerit magnus Hippocrates hoc à vẽtriculi fundo iuxta eius longitudinem exortum, & à colo inſuper inteſtino, in duas ſcinditur partes, ſuperiorem nimirum, & inferiorem; quæ vniuntur, & ſacculi, vel marſupij potius figuram præ ſe ferunt. vt rem in pauca conferam: omentum nihil aliud eſt, quàm peritoneum, in quod tum venæ, tum arteriæ, tum nerui, tum adeps diſperguntur; inteſtinorum tutamenti gratia factum eſt; eſtq; non exiguo coctioni conficiendæ adiumento.

Hipp. error.

Exortus.

Diuiſio.

Figura.

Omenti deſcriptio.

Vſus.

De Liene. Cap. VII.

Situs lienis.

Figura.

SPLEN, ſeu mauis lien, membrum eſt in ſiniſtro hypochondrio ſub coſtis ſepto adhærens tranſuerſo, cuius innata figura, oblonga eſt, inſtar plantæ pedis ſupra: gibba eſt aliquantulum, at quà interiorem partem ſpectat, concauam ſpeciem refert. idq; non temere, ſed vt ventriculo cederet. ibi linea adeſt, in quam eius vaſa inſeri videbis, propterea nonnullis eminentijs ibidem prædita eſt.

Cur concauus.

Linea in liene.

Color

Color lienis ſubliuidus eſt; eius ſubſtantia poris, & inanitatibus referta ſpongiæ in morem, vt humori melancholico craſſo, terreoq; ad illam tranſmiſſo ſuſcipiendo eſſet. In lienis ſubſtantia, quam dixi, tum venas, tum arterias, illasq; perſpicuas nullo negotio deprehendere poteris; licet Galenus oppoſitum ſenſerit in hoc mire deceptus, ita vt nullus excuſationi locus relinquatur. hæ autem venæ, quas in liene conſpicaberis, à vena porta deriuantur, cuius ſunt rami, arteriæ item ab ahorti ſub ſepto tranſuerſo. Circundatur lien à tenui peritonei membrana, in quam neruulus inſeritur à ſexta neruorum coniugatione deductus. lienis vtilitas eſt, vt melancholicus ſanguis ab illa attraheretur, cum præſertim eodem alendus eſſet. In qua nutritione (eſt autem hoc obſeruatu pulcherrimum) acidus quidam humor ſeiungitur, & per venæ portæ ramum ad ventriculũ delatus famem dormientem excitat, quæ vtilitas nullo pacto ſpernenda eſt.

Color. Subſtantia. Vſus. In lienæ videntur arteriæ & venæ contra Galenũ. Venæ lienis vnde. Inuolucrum lienis vnde. Neruus lienis vnde. Vſus lienis. Succi acidi lienis vtilitas.

De Veſicula bilis. Cap. VIII.

VARIIS nominibus, vt pleraq; alia noſtri corporis referta eſt hæc bilis veſicula; nam aliqui ita appellant: alijs Græca vox magis arridet, cyſtis fellis, alij rudiore voce dicunt, burſam choleræ citrinæ. hanc naturæ induſtria ſub iecore parte dextera, eaq; concaua collocauit. Figura huius veſiculæ, ſi quæris, oblonga eſt; ſubſtantia vero membranea; venas à porta ſortita eſt, arterias vero ab ea mutuatur, quæ ad iecur tendit, neruos demum à ſexto pari. Hæc bilem ſuſcipit, continet, atq; expellit; & hic eſt eius vſus. quæ bilis à veſicula expulſa ad inteſtina propellitur: vt virtutem eorum irritaret, atq; ad fæces excernendas excitaret, compelleretq;. propterea natura nunquam ſatis laudata meatum vnum duntaxat, (ſeu porum, ſeu ductum dicas, nihil intereſt) prudenter effecit, qui bilem flauam ad inteſtina, & ieiuni ſummitatem deferat. Equidem ingenue fateor, me nunquã meatum vidiſſe, qui ad ventriculi fundum, vel cauitatem à bilis veſica feratur: licet non ſemel, ſed ſæpius diligenter intuitus fuerim, non negauerim tamen cum huiuſce bilis flauæ magna adeſt copia, eam ad ventriculum regurgitare cõſueuiſſe. Sed hoc præter naturam euenit, non ſecundum naturam. Si enim hic meatus à cyſti fellis ad ventriculi capacitatem daretur; in cauſa eſſet, vt is quicquid continebat, dictum, ac factum propelleret. itaq; nulla prorſus coctio in ventriculo confici poſſet. Immediate ſub iecore ſita fuit hæc veſicula; vt bilem ſuſciperet, quæ per vniuerſum corpus delata plurimum obeſſe poterat, prodeſſe nihil: cum

Nomina. Situs. Figura. Subſtantia. Venæ veſicæ bilis vnde. Arteriæ. Nerui. Vſus veſicæ bilis. Meatus veſicæ bilis ad inteſtina & ſummitatem ieiuni. A bilis veſica non defert meatus ad fundum ventriculi vt fama eſt. Cum bilis regurgitat ad ventriculum præter naturam eſt. Probatur non debere dari hunc meatum cyſti fellis ad ventriculum. Cur veſica bilis ſub iecore ſita ſit

cum præſertim ignea virtute prædita ſit. Igitur à iecore ad bilis veſicam meatus perducitur, qui ab eo ad hanc bilem deriuat. ſcito tamen inter venæ cauæ, portæq; ramos, ramulos complures dari, qui licet per iecinoris ſubſtantiam diſpergantur, omnes tamen in dictum meatum deſinunt, qui cum bilem ſuſcepit, illam ad propriã veſiculam defert. Eſt autem bilis, vt omnes norunt, tenue ſanguinis excrementum; vt atra bilis craſſum eius recrementum exiſtit.

Ramuli complures bilem ſuſcipiẽtes & ad eius veſicam deferentes.

Quid ſit bilis.

De Renibus. Cap. IX.

Renes duo.

Connexus tenũ.

RENES duo numero ſunt, dexter ſcilicet, & ſiniſter: quorum vterque, tum dorſo, tum nothis coſtis annectitur. Illud ſcitu pulcherrimum eſt, Galenum diu, multumq; laboraſſe cauſam anxie quærentem, cur renem dextrum natura ſuperiorem ſiniſtro collocauerit; ita vt dexter ren altius, quàm ſiniſter ſit ſitus. ſed profecto nimis accurate, ne dicam inutiliter, hoc inueſtigauit Galenus noſter; cum ſenſui contrarium prorſus facillime cuiuis conſtare poſsit. Eſt autem intellectus imbecillitas teſte Ariſtotele ſenſui ita palam repugnare; adeo vt veriſimiles Galeni rationes inſpecta hominis Anatome falſæ appareant, ſtatimq; corruant. Tamen ſi bruta ſeces, hæc non temere Galenum ſcripſiſſe comperies: in quibus ſiniſter à dextero rene ſuperatur: in homine vero oppoſitum omnino cernitur. Cur autem in hominibus ſecus contingat: vt ſiniſter ſit dextro ſuperior, potius ob hepar, quam ob lienem euenit. Etenim hepar in nobis permagnum eſt, lien paruus: at in brutis deorſum vergit. Quare cum renes iecore, lieneq; inferiores admodum exiſtant; conſentaneum eſt, vt illis optimo iure de habitatione accommodent. Integuntur renes peritoneo, eoq; craſſo ſatis: non deeſt tamen præter peritonei velamen propria renibus tunica, ad quam paruus neruulus, à ſexto neruorum coniugio peruenit. Renum figura faſeoli vulgo dicti ſpeciem imitatur. ſpinam verſus gibbi, caui quà viſcera ſpectant. at ſubſtantia eorum dura, denſaq; eſt, cordi ſubſtantiæ ſimilis; color ſubruber. In renes venæ, & arterię emulgentes inſeruntur, perq; eorum corpus diſperguntur. Creati fuerunt renes, vt ſeroſum ſanguinem attraherent; itaq; iecur expurgarent. Tu vero caue exiſtimes ſeroſum duntaxat ſanguinem à renibus trahi; nam cum hoc vnà boni quoq; ſanguinis portio aduehitur, qua ipſi aluntur. In renibus lotium à ſanguine ſegregatur, quod deinde in aliam cauitatem emittitur: quæ cauitas inſtar cribri nullo pacto efficta eſt, vt aliqui falſo putarunt; & ab hac cauitate, quam dicimus,

Cur ren dexter ſit ſuperior ſiniſtro.

Galenus nimis diligens.

Eſt imbecillitas intellectus repugnare ſenſui.

Galeni ratio cur dexter ren ſiniſtrum ſuperet in brutis locum habere poteſt.

In homine ren ſiniſter eſt ſuperior dextro.

Cur ſiniſter ren ſuperet dextrũ.

Inuoluctum renũ.

Neruulus propriæ tunicę renum vnde.

Renum figura.

Subſtantia

Color.

Venæ & arteriæ emulgentes.

Vſus.

Renes præter ſeroſum, bonum ſanguinem trahunt.

Renes aluntur bono ſanguine.

Opinio falſa de cribro in renib.

dicimus, vreteres, hoc eſt vrinaria vaſa naſcuntur. Vaſa inquam concaua, alba, craſſaq; , arteriarum inſtar, neruea admodum, à renibus ad veſicam vſq; progredientia. progreſſus autem huiuſmodi eſt. ſub peritoneo etenim lumbis adhærentes diſcurrunt: & vrinã ad veſicam deferunt. inſertio vreterum ſub veſica eſt collum verſus, in quorum vaſorum finibus natura duas membranas affabre appoſuit illis ſimiles, quas in follibus quotidie intuemur. earum membranarum ſtructuræ vſus eſt, vt, poſteaquam vrinam ingredientem veſica benigne ſuſcepit; hæ membranæ claudantur; ne denuo retrocedens elaberetur, magno mortalium incommodo, magno ſanitatis detrimento; cum lotium poſt ſanguinis diſtributionem inutile pondus corpori exiſtat. Non deſunt, qui harum membranarum ignoratione auſi ſint aſſeuerare, vrinam per reſudationem in veſica colligi. at iſti, ſi veſicas, quibus loco pilæ ludunt ſubinde pueri in triuijs; diligenter introſpiciant; aerem in illis veſicis recluſum harũ quoq; membranarum beneficio contineri, obſeruare facile poterunt; neq; mirum illis amplius videbitur, ſi earundem ope vrina ſuſcipitur ab vreteribus in veſica, & detinetur, ne ſuperius reuertatur. Huiuſmodi membranulas in meſaraicarum quoque extremitatibus eadem induſtria conſpicaberis, vt ſuperius proprio capite explicauimus. Cum emulgentibus dictis venis in corpus renum ingrediendum eſſet; noluit natura ſolers, atq; in humana fabrica ſapiens ſupra quàm dici poſſet, membranas in harum ingreſſu ſtatim apponere; ne ſanguis nimium præceps flueret, atque elaberetur, vt ſæpe fit, renibus præter naturam affectis: hoc ne fieret curauit renum ſubſtãtiam in collium, ſeu monticulorum figurã augeri. hæc enim ſanguini occurrenti obijciuntur, obſtantq; quo minus ſanguis, ſerumq; ad membranã deferantur; ex qua fiunt vreteres. Quare cum exire prohibeatur, prius per ramos tum ſanguis, tum ſerum per renum ipſarum ſubſtantiam diſtribuitur. At renes, poſteaquã ſanguinem ob ſui alimẽtum ad ſeſe attraxere, ipſoq; ſaturati ſint; ſerum purum iam redditum ad vrinarios meatus tranſmittunt, qui illum in veſicã poſtmodum deferunt. hæ igitur partes, quas prominentiores dixi: in corpore ipſo renum continentur ea vtilitate, quam paulo ante breui, quoad eius fieri potuit, expreſsimus.

Vreterum vaſorũ ortus.
Vreterum vaſorũ deſcriptio.
Progreſſus vreterum.
Inſertio vreterũ.
Membranæ duę in finibus vreterũ.
Vſus membranarum vreterum.
Vrina non colligitur in veſica per reſudationem.
Membranarũ quę ſunt in extremitatibus meſataicarum vſus.
Renibus affectis ſanguis quãdoq; præceps ruit.
Renum ſubſtantia cur mõticulorũ figura.
Renum opus.

De Veſica. Cap. X.

VESICA in imo abdomine, quod ſumen appellant, ſub oſſe pubis ſita eſt, cui diligenter eſt cõnexa: Veſicę poſteriore parte, tum

Veſicæ ſitus & cõnexio.
Tutamentum veſicæ.

te, tum rectum inteſtinum, tum ſacrum os illi maximo eſt tutamento; itaq; optime cuſtoditur. Eius figura rotunda quidem eſt, ſed oblonga, intus autem concaua ſatis. hæc in ceruicem, meatumq; vrinarium deſinit. ſubſtantia veſicæ neruoſa exiſtit, craſſa ſatis, tribus fibrarum generibus donata, vt Galenus optime adnotauit: rectis inquam, tranſuerſis, atq; obliquis, idq; vt tum attraheret, tum cõtineret, tum expelleret. Tunicam vnam peculiarem adepta eſt, quæ extenditur, cõtrahiturq;: alteram à peritoneo aſcititiã mutuo ſumit, qua integitur. E veſicæ fundo in fœtibus vas exoritur, quod vrachos nominatur; quoniam huius ductu vrina extra fertur, dum in matris aluo deliteſcimus. exit autem vrachos per vmbilicum, vt in tractatu de fœtu latius explicabo; & poſtquam in lucem proditi ſumus, huic muneri amplius non deſeruit, ſed cum vmbilico connexus veſicam ſuſtinet, quæ, vt antea dicebamus, in collum, & vrinarium meatum terminatur. Eſt autem Veſicæ collum, ſeu ceruix eius oblonga pars ſemidigiti ſpatio, vt nunc loquuntur, anguſtaq; & pene carnea, cui duæ adſtãt glandulæ paraſtatæ, hoc eſt aſsiſtentes propterea dictæ, craſſæ, & albæ, quæ per vaſa chirſoide appellata ſemen ſuſcipiunt, quod deinde in meatum ad extremũ penem deſinentem in coeundi voluptate dimittunt, à quo tandem foras pellitur, atque eiaculatur: etenim meatus hic tum lotio, tum ſemini communis eſt. In eodem collo inter binas dictas glandulas partem quandam eminentiorem, oblongamq; videre eſt. quà ſemen exit nullum eſt foramen patens, & perſpicuum, ſed foraminula plura ſpongiæ inſtar, neq; ipſa primo intuitu conſpicua: apparent aũt cum primum glandulas comprimis. Tunc enim illis expreſsis ſemen emergit, quod deliteſcebat. in eiuſdem ceruicis finibus muſculus adeſt conſtringens, ne nobis inuitis, atq; aliud agentibus vrina exeat, atq; abſq; interpellatore elabatur. Veſica, vt reliquæ pene omnes partes noſtri corporis, venas, atq; arterias nacta eſt, à quibus alimentum, vitamq; ſuſcipiat: neruos autem duorum generum tum à ſexto neruorum pari, tum à medulla ſpinali. Veſicæ vtilitas, ne vos multis morer, eſt vrinam ab vreteribus aduectam primo ſuſcipere: deinde aliquandiu detinere: poſtremo expellere. quamobrem nihil mirum eſt, ſi fontis imaginem præ ſe fert. in fœminis matrici adhæret, & paraſtatis glandulis caret.

Figura veſicę.
Ceruix veſicæ.
Subſtantia veſicæ.
Fibræ & earum vſus.
Tunicę.
Vrachos.
Vrachi nullus vſus in lucem editis.
Ceruicis veſicæ deſcriptio.
Glandulæ paraſtatæ.
Vſus paraſtatum.
Meatus cõmunis lotio & ſemini.
Semen qui exeat.
Muſculi in finibus colli veſicæ vſus.
In veſica venæ & arteriæ & cur.
Nerui duorum generum ad veſicam.
Veſicæ vſus.
Cur veſica fontis imaginem referat.
Veſica in fœminis vbi.

De Peritoneo. Cap. XI.

Pleura quæ ambiat in thorace.

QVEMADMODVM vniuerſa Thoracis cauitas vnà cum internis membris omnibus, quæ thorax cõtinet, à ſuccingente membrana

brana, quæ pleura dicitur, optime circundatur: ita in abdominis cauitate membra, vasaq; in eo contenta, à tenui, neruea q; membrana, quam Græci peritoneum dicunt, siphae Arabes, magna naturæ prouidẽtia obuoluuntur. iccirco hanc Græci peritoneum dixere, quod scilicet vasa, viscera q; omnia subiecta prætendat, & circumplectatur. Peritonei figura subsphærica est: spinæ, quo loco se ipsa crassior existit, belle admodum, validæq; connexa est. est aũt prope spinam crassius peritoneum, quoniam inde multas in partes diuidendum erat. itaq; iam supra memorauimus quo pacto mesenterium, atq; omentum parturiat, iecur inuestiat, neq; iecur solum, sed lienem quoq;, transuersum septum, ventriculũ, intestina, renes, vreteres, vesicam, atque vterum in fœminis, vt suo loco explicabimus: venas quoq; arteriας, neruos, glandulas. Peritoneum, cuius historiam nunc præ manibus habemus; quamq; breui absoluemus absq; verborum lenocinio, vt cõsueuimus; sub transuersos abdominis musculos venit, ibiq; cum eorum tendinibus valide connectitur. Animaduerte autem hoc, quod mox dicam; est enim scitu pulcherrimum; atq; à nemine hactenus animaduersum: peritoneum à dimidio abdomine sursum versus anatomen cõspicientibus simplicem esse membranã, dispicientibus autem ab vmbilico infra membranam hanc duplicari: cuius reduplicationis vsus est, primũ ob arteriας vmbilicales nuncupatas, ob vas, quod vracos dicitur; ob venas, arteriasq; sub rectos epigastrij musculos ascendẽtes (quæ vasa inter hanc peritonei reduplicationem continentur, quam ego primus omnium obseruaui) nec non ob vesicam, deinde hæc eadẽ peritonei duplicitas, vt ita dicam, in causa est, vt intestina validius, tutiusq; contineantur. Peritoneum interna parte lene est, extra asperum, neq; id iniuria; sed vt dictis musculis, atque eorum tendinibus fortius adhæresceret. multis quidem in locis perforatum peritoneum cernes: sed tamen tot locis foramina eius spectabis, quot illi bonus Vessalius assignauit, vel somniauit potius. atque hactenus de peritoneo. nunc reliqua persequamur.

Peritoneum quid ambiat. Substantia. Nomina.

Figura.

Adnexio.

Cur peritoneum est crassius prope spinam.

Peritonei vtilitas attingitur.

Noua obseruatio de peritonei simplicitate & reduplicatione.

Cur peritoneum reduplicetur.

Cur peritoneum intus lene sit, extra asperum.

Vessalli error.

De Abdomine. Cap. XII.

IN abdomine (est autem abdomen regio illa, quæ inter costas, & os pubis sita est, quodq; Græci epigastrion, Arabes mirach vocant) præter membra illa nutritioni deseruientia, iecur inquam, splenem, ventriculum, intestina, renes, vesicam, omentum, mesenterium, pancreas, venas, arterias, nec non peritoneum. adsunt

Abdomen qui sit & eius nomina. Quę in abdomine continentur.

quoque membra alia generationi opem ferentia, quorum opes species æternas fieri autumant naturæ arcanorum indagatores. Quam obrem, posteaquam ea, qua potuimus, breuitate, & perspicuitate historiam de nutritioni deseruientibus membris absoluimus; reliquum est, vt de illis, quæ plantando homini necessaria sunt, nunc verba faciamus. ex quibus nonnulla vtrique sexui communia, non nulla propria sunt; communia cum dico, vasa seminaria, & testes intelligo, propria vero in mare penem, in fœmina vterum.

Ope membr. gener. species æternæ philosophis.

Ex memb. generationis quæ sint cómunia & quæ propria.

De vasis seminarijs, testibus, eorumq; membranis. Cap. XIII.

Vasa seminaria duplicia & vsus eorum.

Nomina.

Præparantia vasa sem. quatuor.

Deferentia vasa seminaria quatuor.

Præparantium vasorũ descriptio.

Venæ seminales vnde oriantur.

Anatomicorũ opinio cur vena sinistra seminalis oritur ab emulgente.

Anatomicorũ opinio confutatur.

Causa uera cur vena sem. sinistra oriatur ab emulgente.

DVPLEX igitur genus est eorum vasorum, quæ seminaria appellantur, quorum alterum materiam ad testiculos defert, ex qua semen elaboratur: alterum vero, quod iam elaboratum est in testibus semen, ab ipsis suscipit, & ad penis radicem defert. propterea hæc vasa deferentia, illa præparantia vno anatomicorum ore appellantur. Præparantia quatuor sunt tam in mari, quàm in fœmella, licet in hominibus longiora sunt, in mulieribus breuiora. Deferentia vero duo; neque in hoc interest, an de mare, vel fœmina loquaris: totidem namq; in vtroq; conspiciuntur. Præparantia itaq; generationis materiam vasa sunt venæ duæ seminales dictæ, duæ item arteriæ eadem voce nuncupatæ. Venæ, vt in tractatu de venis. fusius diximus, in exortu suo variæ sunt: nam dextra à vena caua sub emulgenti pullulat: at sinistra ab ipsamet emulgente deducitur. Anatomici, posteaquam harum venarum diuersitatem conspicati sunt, sinistram seminalem ab emulgente originem trahere censuerunt: quòd necesse esset salsum humorem ad testes deferri, cuius titillatione se in coitu tantopere aiunt commoueri. Ego vero sententiam hanc falsam esse prorsus opinor; nam multos noui, quibus, vt ab hernia intestinali, quæ enteroceles græce dicitur, sani euaderent, testis sinister ablatus fuerat; qui tamen dum mulieribus coirent, eadem voluptate, qua antea, se perfrui solere, mihi de industria diligenter interrogãti, sanctæ iurabant. alia igitur huius diuersitatis causa quærenda est; cũ prima nullo pacto satisfaciat; & dicta instantia allata statim corruat. Ego causam, quam verisimam puto, in medium adducam; vos eritis iudices. Cum hæ seminales venæ exiles admodum sint, & paruæ: atque in sinistro latere magna arteria prope venam cauam sit sita, quæ arteria magna nunquam nõ viuis nobis mouetur; periculum ingens, atq; adeo euidens imminebat,

nebat, ne hæc tenuis uena in ijs perẽnibus motibus diſrumperetur. Natura igitur prudens, vt hoc incommodum euitaret, ſiniſtram ſeminalem venam ab emulgente, non à venæ cauæ trunco decidi voluit: ne in deſcenſu ſupra magnam arteriam iaceret. At duæ arteriæ, quas ſeminales diximus, à magnæ arteriæ trunco ſub emulgentibus ſcaturiunt. Hæc vaſa dum deſcendunt, primo aliquantulum diſtant; poſtmodum ita implicantur, vt vena arteriam, arteria venam ingrediatur; fitq; præclara illa, & admirabilis, ac aſpectu iucundiſſima, à Græcis hominibus vocata anaſtomoſis: quod genus Anaſtomoſeos, ſi in corporum diſſectionibus te accuratum præſtabis, in alijs quoq; partibus comperies, in brachijs præſertim, & cruribus. propterea quandoq; euenit, vt vena vna duntaxat ſauciata nõ modo naturalis ſanguis vniuerſus, ſed vna vitalis quoq; effluat, ita vt vulneratus intereat. horum vaſorum plexus vitium capreolis cõferri non inepte poteſt. qui plexus ſummo ſtudio, arteq; mira effectus eſt; vt ſcilicet materia illa, atq; ille ſeminis apparatus, qui primo ruber erat, ſenſim alterari, parariq; inciperet, & albeſieri. qua elaboratione inchoata, non dubium eſt, quin magna pars laboris teſtibus imminuatur, quorum hic vniuerſus labor futurus erat, ni horum vaſorum complexus, hæc venarum, atque arteriarum anaſtomoſis ſuppetias attuliſſet. Iccirco hæc implicatio deorſum vſq; ad teſtes deſcendit: perforatoq; epididymo ad ipſam teſtium ſubſtantiam penetrant. Ab hiſce duobus vaſis aliud vas oritur, quod deferens chyrſoides, & variciforme nuncupatur, craſſum, anfractuoſumq;: ſupra teſtem inuertitur: deinde ſenſim aſſurgit eodem itinere, quo deorſum deflectebatur; ita vt reuertantur, vnde exierant præparantia vaſa, perq; idem foramen ingreditur, quod in tendinibus muſculorum abdominis deſcendentium, aſcendentium, & obliquorum ſupra os pubis ſitum eſt: quo loco pubis os cauitatem habet ſuperficiariam, vt cederet horum vaſorum rotunditati. Vbi in abdominis capacitatem peruenit, deorſum fertur prope os pubis, & ſub veſica, vbi magis, ac magis amplificatur; & iuxta fines ſuos multum implicatur, & contorquetur, donec in glandulas paraſtatas eandem implantetur, quæ ad penis radicem, & veſicæ fines collocantur. in quibus gyris, & obuolutionibus, plexisq; implicitis, & glandulis tantum ſeminis continentur, quo tres, quatuorue fœtus ſeri facile poſſent, præſertim in fœcundioribus. propterea nihil mirum nobis videri debet, quod Ariſtoteles tanquam admirãdum proponit; taurum, cui quanquam teſtes execti fuerant, genuiſſe tamen. Atq; hæc ſunt in homine generationi dicata vaſa; nam in mulieri-

Arteriarum ſeminalium ortus.

Anaſtomoſis venarum & arteriarũ in pluribus partibus corporis.

In uulneribus cur quandoque ſanguis vniuerſus exeat.

Plexus vaſorum ſeminaliũ, & cur.

Anaſtomoſis vasorum ſeminalium quousque progrediatur.

Deferentis varici formis vaſis deſcriptio.

Foraminis in tendinibus muſculorum abdominis vtilitas.

Glandulæ paraſtatæ vbi ſint ſitæ.

Cur tot gyri & glandulæ.

Quod Ariſtoteles tanquam mirandum proponit non eſt mirandũ.

Vasa gen. in mulieribus abdomẽ non prętereunt. Mulieres in vteri cauitatem ſemen fundunt.

mulieribus ipſis neque abdomen prætereunt, neque in paraſtatas deſinunt, neque ad veſicam perueniunt, ſed ad matricis duntaxat cauitatem, in quam ſemen transfundunt.

De Teſtibus. Cap. XIIII.

Teſtes cur didymi dicti. Locus teſtium.

TESTES vocant Latini, quos Græci didymos vocant. didymos autem vocant, eo quod duo ſint. locus teſtium in homine ſcrotum eſt ipſum, quod oſcheum dicitur. qui ſitus ita notus cuiq; eſt, vt nulla deſcriptione indigeat: illis præcipue, quibus cum magnis, & fœcundis teſtibus res præclare, & fœliciter agitur. eorum figura orbicularis eſt, at non exquiſite, ſed oblonga ouorum inſtar. Subſtantia rara, laxa, alba, mollisq; in maribus: ſed in fœminis intus in abdomine occluduntur, neque ita craſsi ſunt, neque adeo rotundi, & molles, quemadmodum in uiris. Teſtes in utroq; ſexu ſeminis generationis gratia conditi ſunt; nam abſq; his neque ſemen gigni, neque generatio perfici poſſet; membranis pluribus in homine obducuntur, de quibus magna lis, magna controuerſia, ne dicam cõfuſio apud Anatomicos reperitur: cuius in cauſa fuiſſe arbitror diſſecandi uel imperitiam, uel negligentiam, uel utrumq;; dum alteram ab altera uel parum perite, uel oſcitanter ſeiungebant. nos autem conabimur dilucide ſatis hæc diſtinguere. Igitur membranarum in teſtibus alias communes, peculiares alias appellamus. Dum ſcrotum hominis diſſecandum ob oculos habes pro teſtium anatome conſpicienda, primo occurrit tibi cuticula, deinde cutis, quæ in hac parte eſt tenuiſsima, rugoſaq;, deinde membrana carnea, inter quam, & cutem nulla adeſt pinguedo, ut facilius extendi, & contrahi, elongari, & corrugari poſſet. Proprię teſtium membranæ tres numero ſunt, quamuis Veſſalius duas ſolum agnoſcat: quarum prima (de tribus externis nunc loquor) oritur à neruea tenuitate muſculorum obliquorum deſcendentium, quam ego erithroidem appello, fibris carneis intertexta, quę teſtis muſculum conficiunt. Secunda Dartos dicitur, quæ nihil aliud eſt, quàm peritonei ipſius ſubſtantia, candida, uaſisq; adhærens, & affixa. Ab hiſce membranis, quarum partem proprias membranas, partem communes dicimus; & uaſa ſeminaria, & teſtes inuoluuntur. Tertia, & poſtrema teſtis ſubſtantiam immediate integit, alba colore, ſtructura craſſa, quam ego epididyma appello, quicquid alij ſentiant: nam aliqui epididyma uocant plexum illum uaſorum, qui ſupra teſticulum cernitur. Teſtes fœminarum una duntaxat membrana

Teſtium figura.

Subſtantia. Teſtium in fœmina ſitus. Subſtantia & figura. Vſus teſtiũ in mare & fœmina.

Teſtes in mare habent plures tunicas.

Anatomici certãt de membranis teſtium.

Adminiſtratio teſtium.

Membranæ teſtiũ propriæ tres. Veſſalij error. Prima membrana teſtium propria. Ortus.

Erithrois.

Secunda membrana Dartos.

Tertia membrana.

Epididymos.

Error nõnullorũ.

Teſtes fœminarũ.

epididyma

epididyma à nobis dicta circundatur, & à peritoneo: neq; illis pluribus opus erat, membranis, cum in abdito, tutoq; loco, in naturæ inquam penetralibus contineantur. Quo loco ob innatam mulierum frigiditatem positi sunt; at uiris extra prominere uoluit; ne assidua coeundi cupiditate torquerentur, quod & uitæ breuitatem inducere, & à negotijs peragendis non abducere non potuisset.

Cur fœminarum testes pauciores habeãt membranas.

Cur testes in fœminis intro collocentur.

De Pene. Cap. XV.

NE existimetis deesse nomen peni: penè etenim sunt innumerabilia, cum plura sint in vnaquaque lingua tritissima: & in dies ioci gratia efformentur parasitis, & otiosis hominibus, ac in venerem pronis, ab amatoribus, à mœchis, à procis, à lenonibus, à meretriculis, à lasciuis poetis, à scurris: nos autem, qui nominibus tãtum studemus, quantum nos in rerum ipsarum notionem deducũt: pauca duntaxat enumerabimus. Penis itaque dicitur, caulon, mẽtula, virga, virile membrum. Eius figura non modo vel eunuchis ipsis, & lippis notissima est; situs item notissimus: substantia vero perpaucis admodum cognita est; quamuis cognitione digna, & nõ vulgaris existat speculationis. Nam in homine penis substãtia neq; ossea est, vt in lupo, cane, & vulpe mare: quæ si ossea in nobis foret, & instar baculi rigidi semper promineret; multis negotijs gerendis impedimento non esse non poterat. Neq; cartilaginea est, neque ex ligamenti constat substantia, neque musculosa, neq; nerua, neque vena, neque arteria, neque membrana, licet ex ijs, quę enumerauimus, nonnulla ad penis ipsius structuram cõcurrant. at nulla ex ijs seorsum sumpta conficiendo peni accomodabatur; neq; enim id prȩstare potuissent, cuius gratia illum natura parens genuerat: neque enim lotij vnius emittendi, sed seminis quoque in vterũ sobolis gratia eiaculandi natura penem effinxit. Cum igitur natura humani generis sollicita indiuidua quotidie peritura animaduerteret, miserta est; & ut per speciem, ac propagationem immortalis homo euaderet, sedulo curauit. hominisq; penem ex substãtia quadam efformauit, quæ & erigi, & flaccescere, & rigida fieri, & vieta posset. spongiosa itaque merito est, rara, porosaq;, penè lienis substantiæ similis, quam tamen crassis induit ligamentis, quæ vna cum rara, quam diximus, penis substantia ab inferiore parte ossis pubis, non à superiore (vt male in hoc Galenus) ortum ducit suum. Hæc quæ diximus, ligamenta ex inferiore pubis osse exorta sunt, & quidem in ano origine carnea; deinde superiora versus tẽdit: in medio vero

Nomina penis.

Nominibus studeat medici ratione rerum.

Penis figura.

Situs.

Substantia penis in homine qualis.

Cur penis non sit osseus in homine.

Cur non sit cartilagineus.

Cur non constet substantia ligamenti musculi, nerui, venæ, arteriæ membranæ seorsum.

Vius penis.

Suastantia penis cur talis.

Ortus penis.

Galeni error.

Ligamẽtorum penis implicatio.

vero oſsis pubis plus minus dextrum principium cũ ſiniſtro vnitur, coitq;. Deinde deorſum verſus inflectuntur, & ad Glandis fines implantantur, quæ glans reliquis penis partibus minus dura exiſtit. Dextrum ligamentum cum ſiniſtro iuxta penis longitudinem vniuntur. At penis ſubſtantia, quippe quæ rara compage, porisq; multis conſtabat, erectioni in coeundo neceſſarię parum apta futura erat, & vno ligamentorum auxilio tantundem fere opis aſſequebatur.

Glans penis qualis.

Cur arteriæ in pene.

Natura prouida arterias duas per hæc, quæ diximus, corpora diffudit, quæ à radice penis ad extremam vſq; glandem recta feruntur.

Quomodo fiat erectio penis.

ſed infinitos (vt ita dicam) ramulos huc, illuc diſpergi iuſsit: cum vero noui hominis gignendi libido inceſsit, magnam ſpirituum vim per arterias illas, quas diximus, capillares q; arteriolas diffundit, & ad penem detrudit, quorum auxilio ſubſtantia illa paulo ante rugoſa, & flacceſcens attollitur, erigitur, indureſcit, riget. fulciunt autem illam, quæ antea diximus ligamenta, quæ craſſa ſunt duobus nominibus, tum ob hoc, tum ne ſpiritus cito nimis euolarent abſumpti. Has autem arterias penis, atque hoc earum munus nemo hactenus, quod ſciam, ante me cognouit, vt in tractatu de arterijs latius diximus; per quas alimentum quoque defertur: cum in pene nulla adſit vena, nullus neruus, vt Veſſalius in hoc deceptus perperam exiſtimauit. Præter quæ hactenus memorauimus ad penis fabricam à natura excogitata, quatuor quoque muſculi adſunt: vt in noſtro libello de Muſculis latius habetis. adeſt inſuper communis ille meatus, tum ſemini, tum lotio, qui ſub hiſce duobus corporibus poſitus eſt; neq; aliud eſt quicquam, ſi recte perpendas, quàm veſicæ ſubſtantia ad penis fines elongata. hæc autem omnia integuntur cuticula, cute, carnea membrana, nulla præſente pinguedine: vt in ſcroto dicebamus. quam hic motus gratia deeſſe opinor: & vt ne in tantam molem penis ipſe excreſceret, qua vterus expaueſceret; licet hunc rerum omnium capaciſsimum meretrices prædicent. Pars extrema penis præputium dicitur; eſtq; pellis illa, qua glans integitur, quæ in coitu ipſo nunc ſurſum, nunc deorſum fertur infinita propemodum mulierum voluptate, & tentigine. hæc in hebræorum circunciſione aufertur: propterea vetus verbum eſt Iudæus apella. Quæ res magnam voluptatis partem hebræis mulieribus adimit; dum venus, oſcula amantum quinta parte ſui nectaris imbuit.

Vtilitas ligamentorum.

Arteriarum penis vtilitas omnibus alijs ignota.

Veſſalij error.

Muſculi penis quatuor.

Meatus communis lotio & ſemini in pene ex quibus conſtet.

Penis tegumenta. In pene nó eſt pinguedo, & cut.

Præputium.

Cur Iudæus dicatur apella.

De Vtero, ſiue de Matrice. Cap. XVI.

Vteri nomina diuerſa.

SIVE mitram dicas, ſiue hyſteram, matricemúe, vterum, aut vuã, nihil refert.

Situs.

Situs eius eſt in abdomine inter veſicã, rectumq; inteſti-

inteſtinum. en qui ſuperbis homuncio, terra, & cinis inter excrementa natus. Sed ad Anatomen reuertamur; nimis enim profecto miſeri ſumus, ſi rem ad viuum conſideremus; neque nos philautia cœcos efficiat. Vterus anteriore parte ab oſſe pubis, poſteriore ab oſſe ſacro, à lateribus ab oſsibus ilium tanquam firmiſsimis, ac tutiſsimis vallis circundatur, ex quibus ſacro oſsi, & pubi connectitur. Figura vteri tum rotunda, tum oblonga eſt, ſupra deprimitur magis, quàm infra. Illud potiſsimum pro comperto habeas, vteri muliebris figuram à bouillo, caprino, & ouillo non parum differre: quicquid Galenus in hoc parum Anatomicus in lib. de fœt. formatione, nec non de diſſectione vteri ſcriptũ reliquerit. Craſſam vteri ſubſtantiam, carneam, & nerueam quoq; natura mixtam eſſe voluit: vt, dum fœtum continet, facilius extendi, & dilatari poſſet. Tribus generibus fibrarum intertextis conſtat matrix; vt Galenus optime docuit; rectis inquam, obliquis, & trãſuerſis, vt ſemen pro fœtu effingendo attraheret, cõtineret, ſtatoq; tempore expelleret. Interna vteri cauitas vna duntaxat eſt, præterea nulla, atq; illa parua ſatis, in qua tamen, licet vna ſit, & exigua: iuxta immiſsi ſeminis quantitatem non modo fœtus vnus formari poteſt, ſed gemini, tres, vel plures fœtus; vt in multis Europæ vrbibus non ſemel contigit: qui deinde nõ cellulis, ſed proprijs membranis à ſeſe mutuo diſtinguuntur, quemadmodum tunc apertius explicabo, cum de fœtu ex profeſſo ſcribere aggrediar: quam partem noſtrorum librorum vobis tam gratã fore certe opinor, quàm quod gratiſsimum. Interim moneo, ne vllam Mundino fidem adhibeatis, quem parum Anatomicum vos quoque iudicabitis, ſi; vt reliqua nunc illius errata miſſa faciam; quod de vteri Anatome ſcripſit cum rei natura conferetis. Inquiens in humano vtero ſeptem cellulas adeſſe, thalamos etiam, & atria dicere potuiſſet: tantundem enim eſſet. Rei veritas hæc eſt mulieris vterum unica cauitate præditum eſſe, quæ intus ſatis lenis cõſpicitur, quamuis nonnulla foramina adſint, quæ nihil aliud ſunt quàm venarum, & arteriarum capita, quæ veteres Anatomici acetabula nuncuparunt; quoniam concauæ partes ſunt, quibus ſemen adhæret, tuncq; arteriæ arterias, venas venæ gignunt. Cauitas vteri in foramen ſatis anguſtum tandem dehiſcit, quod os matricis appellatur; quod ſi extra ſpectes, tinchæ piſcis, vel canini oris nuper in lucem editi imaginem tuis oculis offeret. hoc autem foramen in matricis collum ſpectat: per quod foramen vteri ſemen ingreditur: dum nimia delectatione dilatatur. aperitur autem eo tempore, quo mulier ſemen emittit. colli, vel ceruicis nomine in utero non cor-

Apoſtrophe.

Vteri tutamenta.

Vteri connexio.

Figura.

Vteri muliebris figura ab vtero brutorũ differt.

Galeni error.

Subſtantia vteri qualis.

Cur neruea.

Vteri fibræ.

Cauitas vteri vnica.

Quomodo poſſint in vnica vteri cauitate plures fœtus generari.

Plures fœtus diſtinguuntur mẽbranis non cellulis.

Mundinus parum anatomicus.

Fabula eſt i humano vtero adeſſe ſeptem cellulas.

Cauitas humani vteri vnica eſt & qualis.

Foramina in cauitate vteri quid ſint.

Acetabulorum vteri vſus.

Os matricis.

Figura oris matricis.

Os matricis quando dilatetur & aperiatur.

Ceruix vteri qd

h pus

pus illud, quod ſupra deſcripſimus; ſed partem illam intelligimus, in quam mentula, tanquam in uaginam immittitur, cuius longitudo eſt, quantum undecim digiti apicibus metiri poſſumus; rugoſa eſt, & membranoſa, non cartilaginea, ut Herophilo placuit; ſuntq; rugæ illius circulares, ut in coeundo uirile membrum amplexaretur, atque exugeret: quibus rugis attritio fit, ex qua miram uoluptatem Amantes in coeundo percipiunt. In ceruicis uteri finibus uuluam uerſus nonnullæ carunculæ prominent, à quibus uoluptas, ac delectatio in coeundo nõ parum augetur. ſub hiſce uuluæ labellis duæ adſunt à lateribus latæ membranæ Nymphæ à ueteribus dictæ, quarũ utilitas eſt, ut à puluere, frigore, & aere uterum tueantur. ſub nymphis in nonnullis uirginibus (non omnibus) alia membrana cernitur hymen à ueteribus appellata, quæ cum adeſt, raro autem adeſt, obſtat quominus penis in uterũ immitatur, nam craſſa eſt ualde; ſupra ueſicam uerſus foramine donatur, per quod menſes fluunt. Vterus humanus, hunc enim deſcribimus, eiusq; ceruix, præter tunicam ſibi propriam, peculiaremq;, à peritoneo inuoluitur, ut ſupra attigimus. Vaſis quoque ſeminarijs prædita eſt matrix, quemadmodum in uiris diximus. hoc uno differt, quòd in mulieribus breuiora ſunt. Teſtibus quoq; non deſtituitur, qui ſuperiori in parte nõ nihil depreſsi uidentur, apud quos ſitæ ſunt duæ latæ particulæ membraneæ, nonnullis carneis fibris donatæ, quas membranas Veſſalius muſculum uocauit. in harum ſummitate à teſtibus, hoc eſt præparantibus uaſis deferentia proficiſcuntur, quæ in fœmellis non minus anfractuoſa ſunt, quàm in uiris ipſis: & in matris cauum terminantur. hæc ſupra, hoc eſt prope eorum corpus, partes binas prominentes inſtar uituli cornium nuper erumpentiũ profert, quæ forte illa ſunt ab Antiquis dicta matricis cornua: verã enim cornuum ueruecis ſpeciem in uaccæ, capræ, canis, ouis, ſuis, & id genus animalium utero uidebis, nam in his mire incuruantur, & concaua ſunt, & in his fœtus gignuntur. At mulieris uterus longe ab his diſtat; ut tu quoque, niſi conferre pigeat, facile experiri poteris. ſed ad uteri humani hiſtoriam reuertamur. Auxilio uaſorũ ſeminalium, illiusq; membranæ, quam Veſſalius pro muſculo deſcribit; ſacro oſsi uterus appenditur; in fine uero una cum ceruice oſsibus pubis, & coxendici. A matricis lateribus (mirum audies) bini proceſſus conſtituuntur, quæ duo oblonga ligamenta uidẽtur eſſe, neruea, cauaq; ligamenti etiam munere fungi creduntur; at ad ſummum os pubis minime perueniunt, ut Veſſalius exiſtimauit, ſed per ea foramina tranſeunt, quæ in neruoſis tenuitatibus muſculorũ obliquorum

Longitudo ceruicis uteri.

Rugæ in collo matricis.

Rugarum ceruicis uteri uſus.

Caruncularum in finibus ceruicis uteri uſus.

Nympharum ſitus & uſus.

Hymen in uirginibus nonnullis.

Vnde menſes fluant.

Vteri tunicæ.

Vaſa ſeminaria mulierum in quo diſtant à uiris.

Teſtes.

Veſſalius latas particulas membraneas uteri appellat muſculum.

Vaſa deferentia.

Cornua uteri uere cornua in brutis uidentur, ſecus in homine.

Vteri connexio.

Proceſſus uteri bini.

Vſus.

Veſſalij error.

Iter proceſſuum uteri.

obliquorum deſcendentium, aſcendentium, & tranſuerſorum ſita ſunt, quemadmodum in uiris, per quæ uaſis ſeminarijs aditus patet. etenim fœminis hi tẽdines perforati cernuntur: quamuis Veſſalius id inficietur. Proceſſus igitur hi ab utero exorti prope id foramen, quod os matricis uocatur, extra abdomẽ exeunt; ſupra pubem aſcẽdunt; deſinunt autem in particulam quandã excelſam in uuluæ apice circumuolutam ſupra id foramen, unde lotium exit. & hæc lector candidiſsime illa, illa præcipue ſedes eſt delectationis mulierũ, dum uenerem exercent; quam non modo ſi mentula confricabis, ſed uel minimo digito attrectabis: ocyus aura ſemen hac, atque illac præ uoluptate uel illis inuitis profluet. Hanc eandem uteri partem dum Venerem appetunt mulieres, & tanquam æſtro percitæ virum appetunt ad libidinem concitatæ: ſi attinges, duriuſculam & oblongam redditã eſſe comperies; adeo ut neſcio quam uirilis mentulæ ſpeciem præſe ferat. Hos igitur proceſſus, atque eorundem uſum cũ nemo hactenus animaduerterit; ſi nomina rebus à me inuentis imponere licet, amor Veneris, uel dulcedo appelletur. Nõ dici poſſet quãtopere admirer tot præclaros Anatomicos, tam pulchram rem, tanta arte effectam, tantæ utilitatis gratia ne olfecerint quidem. Vos autem, qui in has meas lucubrationes Anatomicas legendas incideritis, ſcitote abſq; proceſsibus, quos ego uobis paulo antea fideliter deſcripſi; neque mulierem aliquam in Veneris amplexibus delectationem percepturam fuiſſe, nullos fœtus cõcepturam; non enim abſq; mutua maris, & fœminæ uoluptate cõcipi poſſe crediderim. ſed de his ſatis. A uenis, arterijsq; ſeminalibus, (quemadmodum ſuo loco diximus) tum uenæ, tum arteriæ ad matricis corpus tendentes deciduntur; non ut per has menſtruus ſanguis expurgetur, vt communis eſt ſentẽtia; ſed ut laudabili ſanguine tum illa, tum conceptus fœtus ali commode poſsit. Non enim hæ ſunt uenæ, quarum ope menſes fluant mulieribus; ſed illæ à uenæ cauæ diuiſione exortæ, quæ in uteri ceruicem ad ipſius latera inferuntur; ut eo loco latius habetis. Vtero duo neruorum genera donata ſunt, à ſexto ſcilicet pari, & à ſpinali medulla. Vulua extra membranoſa eſt, pinguedine referta, non muſculoſa, ut aliqui opinantur; propterea motu voluntario deſtituitur. Longitudo, quam ſupra ceruicis foramen uidetis: à natura partus ergo prudentiſsime confecta eſt: ut pariendi tempore dilatari poſſet, & infans in lucem facilius prodiret. Illud hiſtoriæ de utero addendum eſt, ad eius ceruicis extremitates ueſicæ ceruicem deſinere, ubi foraminulum adeſt immediate ſub pubis oſſe. caue enim exiſtimes, ut idiotæ, &

Tendines perforati.
Proceſſuum uteri epilogus.
Sedes delectationis in mulieribus.
Quo pacto cogere poteris mulierẽ ſemen emittere.
Quæ pars in mulietibus venerẽ petẽtibus duriuſcula appareat.
Pnrs in muliere ſpecie penis.
Proceſſuum uteti uſum nemo ante me animaduertit.
Non concipitur abque mutua voluptate.
Arteriæ, & venæ uteti vndẽ.
Meſtruus ſanguis non expurgatur per venas uteti.
Menſes per quas venas fluant.
Nerui uteri.
Vuluæ deſcriptio.
Vulua non eſt muſculoſa nõ moue tur voluntatie.
Longitudo.
Vſus uteti.
Vnde exeat lotiũ in muliere.

mulierculæ ipſæ mingentes opinantur, per vteri ceruicem lotium exire. In fœminis ad veſicæ collum non adſunt illæ glandulæ paraſtatæ, veluti in maribus; quòd veſicæ collum in fœminis, tum breuius, tum latius eſt, quàm in hominibus.

Lotium non exit per ceruicē vteri. Cuī ad veſicæ collum non adſint glandulæ paraſtatæ.

De Vmbilico. Caput &c. XVI.

VMBILICVS, qui & vetula à quibuſdam nominatur ratione rugarum quas præ ſe fert, in medio corpore ſitus eſt, vt recte ſentit Gal. ipſe, & ante ipſum Ariſtoteles; quanquā Veſſalius friuolis quibuſdam rationibus deluſus contra videatur ſentire. Hic iure optimo mediam corporis partem occupat, quòd dum in vtero matris latitamus, per eundem nutrimur, per eundemq; excrementa reddimus. Nihil autem eſt aliud vmbilicus, niſi receptaculum horum quatuor vaſorum, vnius venæ ſcilicet vmbilicalis dictæ (quæ à matrice ortum ſumens per vmbilicum ſurſum partem quandam iecoris diuiſam ingreditur, terminaturq; in venam portæ) & duæ arteriæ vmbilicales itidem appellatæ (quæ deorſum per fœtus abdomen tendentes, in duplicatione peritonei iuxta veſicam deferuntur, deſinuntq; in diuiſione magnæ arteriæ) præter hæc quartum adeſt vas vrachos dictum, quòd à fundo veſicæ initium ſumens, vrinam ex fœtu trahit. ea vero inter amneon membranam, & alantoida reſeruatur. Sed hæc vaſa infante poſtmodum in lucem edito eo quo diximus munere priuantur: fiunt tamen inſtar funiculi cuiuſdam, ne penitus inutilia corpori exiſtant.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA LIBER XII.

DE FORMATIONE FOETVS, AC DE SITV INFANTIS IN VTERO.

POSTQVAM de organis generationis tam maris, quam fœminæ tractatum absoluimus, necessarium videtur ad fœtus humani tractationem deuenire. Qua in re illud primum admonendus est prudens, piusq; lector, hominis generatione, fœtus inquam, formatione nihil admirabilius excogitari posse, nihil quod æque naturæ miraculum videatur esse, nihil quod humanum genus diuinæ prouidentiæ, sapientiæq; amore magis inflammet. ea enim arte effictus est, atque efformatus hominis fœtus, vt illam admirari magis, quàm laudare, laudare magis, quàm exacte introspicere omnia possis. nam licet omnibus in rebus Dei potentia, cuius maiestati nihil obstat, nihil est difficile, elucere possit; in hoc tamen mihi illustrior videtur. Hoc igitur argumentum difficile satis nos, quantum in nobis erit, faciliori modo, breuioriq; (ni fallor) tractabimus, quàm hactenus audieritis: idq; rationibus euidẽtibus, & perspicuis, quantum res ipsa ardua patietur, nostriq; ingenij vires imbecillæ; & illarum quæstionum, quæ ad rei cognitionem minime spectare videbuntur, exactam disputationem prudens omittam. quæstiones vero, quas non disputaturus, sed sensus auxilio explicaturus sum, illæ sunt. Vtrum semen viri habeat tantum rationem efficientis, an vero etiam materiæ. & vtrum mulier concurrat ad generationem fœtus. & vtrum mulier habeat semen; an in coeundo semen emittat. & vtrum fiant omnia membra simul. et vtrum omnia reperiantur distincta in ipso semine. et vtrum cor sit primum, quod generetur; cum sit vltimum, quod moriatur. Et vtrum fœtus nutriatur sanguine menstruo. & an detur superfœtatio. & multæ aliæ id genus quæstiones, quas breuitatis causa omitto. De hominis generatione verba facturus, cur non de brutis loquor, cum ab illis

Continuatio.

Vtilitas historiæ de formatione fœtus & nobilitas.

Difficile est scribere de formatione fœtus.

Quæstiones aliquot quæ studiose prætermittuntur.

De formatione humani fœtus tractandum.

illis dedita opera natura nos distinxerit. Quamobrem non possum illos satis admirari, qui cum de hominis in vtero matris formatione omnia pene ignorarent; & quæ in brutis imperfecte obseruabant, ad hominem maximo errore transtulerãt, de brutorum generatione scribere nõ erubuerint, præsertim de generatione piscium, quos ego in aquis natare, & quo lubet vagari permitto. Illud profecto adnotatu dignum est, testes in mulieribus genitos esse, vt gignerẽt semen. equidem testari ingenue possum me quandoq; in fœminarũ testium dissectione semen inuenisse album, crassumq;, quodq; bene concoctum spectatores omnes vno ore faterentur: immo vero quale in viris ipsis nondum inueni. In coitu igitur, quò tempore vir semen eiaculatur, idem quoque à mulière fieri necessarium est: alioqui os vteri, quod angustum esse diximus, nullo pacto aperiretur. at aperiri os vteri necesse est, vt semen ad eius concauum permeet, penetretq;. quæ si tunc bene affecta est, semenq; vtriusq; bene concoctum, in vtero ipso vniuntur, & fit conceptio: quicquid de hac re dicat Philosophus, qui ex vno semine animal vnum probat generari. Illud vere scito, si viri seminis moles maior existit, virtusq; maior, marem fœtum concipi, ac gigni. sin fœminæ semen quantitate, ac virtute superet, fœminam euadere. nam vt maius lumen minus obscurat, ita præsenti maiori virtute minor cesset, necesse est. Præterea cum hoc in philosophia receptum sit, omne simile suum simile appetere: quid mirum, si cum mas marem gignere appetat, fœmina fœminam, cum alterius semen alteri nunc præstat, maris exempli gratia, nunc mas gignatur, non fœmina; quod si fœminæ, fœminam non marem? Quod si posteritatis causa, ita vt fit, marem fœmina cupiat, voluntatis hic est appetitus, non naturæ. at in quibus natura dominatur, voluntate non immutantur. Igitur postquam semini ab vtero obuiam itum est, & is in suam ipsius cauitatem illud suscepit, & detinuit (neq; enim quoties viri semen vteri fundum petit, retinetur; sed quandoque excidit, vel quia male coctum est, vel quia loci muliebres nimis humidi, lubriciq; sunt, vt in meretricibus, quæ paucis non sunt contentæ, quarum ager die, noctuq; marium imbribus irrigatur) tunc naturæ sagacis, & prouidæ motu statim os vteri arctatur, ne semen, quod tanta voluptate susceperat: aliqua exeat, atq; elabatur. Circa hoc conceptum semen membrana generatur, quæ allantois appellatur, vniuersum semen inuoluens, matricisq; cauitati adhærens. Ne autem semen corrumpatur, dictum ac factum à venis matricis, quas à venis seminarijs proficisci suo loco diximus venæ oriuntur, quæ coeuntes venam

Quæ videntur in formatione fœtus belluini non sine errore ad hominẽ trasferunt.

Vsus testiũ in mulieribus.

In testibus mulierum semen albũ crassum.

In coitu mulier semen emittit.

Quando fiat conceptio.

Aristotelis error.

Quando mares gignantur & quando fœminæ.

Cur quandoque mas gignat quãdoque fœmina.

Vbi natura dominat volũtate res illa non immutatur.

Cur semen viri nõ detineat, semper in vtero fœminæ.

Cur meretrices non concipiant, vel raro.

Cum mulier concepit cur os vteri claudatur.

Membrana allantois quomodo generatur, & eius vsus.

A venis matricis oriuntur venæ in fœtu.

Venæ matricis à venis seminarijs oriuntur.

nam producunt. quæ dictã tunicã tenuem, mollemq; adhuc, quippe quæ paulo ante genita fuerat, perforat. Itaque ad medium vſq; ſemen allantoide obuolutum penetrans globum efficit, qui globus ipſum eſt iecur. Deinde gignitur vena porta, quæ, vt dixi in tractatu de venis, continua eſt huic venæ vmbilicali: (vmbilicalis nãq; dicitur ea vena, quam ad ſemen penetrare perforata allantoide, heparq; gignere dicebamus, eo quod per vmbilicum ingreditur, atq; ad hepar aſcendit) poſt venæ portæ ortum oritur caua vena: idque vt vniuerſum ſemen nutriri poſsit. Item ab arterijs vteri, quas à ſeminalibus ortum ducere proprio tractatu docuimus, arteriæ generantur, quæ in duas arterias umbilicales quoq; dictas euadunt; quæ non aſcendunt, vt uena vmbilicalis; ſed deſcendunt potius os pubis uerſus: diuiſioq; illarum eſt ſupra ilia. deinde fit magna arteria, & immediate cor, & arteriæ aſcendentes: adeo vt arteriæ gignantur, priuſquam cor ipſum generetur. Arteriarum autem generatio nõ fuit ſuperuacua, ſed ſeminis viuificãdi gratia. Viuimus enim prius uita plantæ, deinde brutorum vita in vtero matris. hoc peracto cerebrum generatur, vt nerui ab eo profecti ſenſum primo, deinde motũ ad vniuerſum fœtum deferre poſsint. Interim enim alia fiunt membra, quæ delineata primo, deinde aucta, & robuſtiora reddita mouentur. ſileant hic obſecro Ariſtotelici, una cum principe peripateticorum Ariſtotele, qui (in hoc mire deceptus) cor primo gigni voluit, & ſi Deo placet, ſanguinis fontem eſſe, & ſenſuum omnium; qui niſi obſtinate Ariſtotelem tueri volent, quieſcent ueritate iubente: deſinentq; tam falſa proferre, & mordicus tueri: fatebunturq; non cor, ſed iecur primo gigni. Cerebrum item corde nobilius eſſe, non fateri non poterunt; quippe quod ex ipſo ſemine fiat, non ab vtero: ut de corde audiſtis. Non equidem negauerim in ijs animalibus, quæ in ouis naſcuntur, primum quod oritur eſſe cor ipſum. At in homine iecur, priuſquam cor generatur; quemadmodum mihi nõ ſemel, ſed ſæpius in tueri, & animaduertere contigit. Inter oſſa ſi quæras quid primo generetur, vertebras reſpondebo. Spinam ſcilicet, vt Ariſtoteles eleganter ſcripſit, & vere. Hanc veritatem corona illuſtrium virorum, & præeccelentium magna cum uoluptate uidit in Romano theatro: cum Hieronymus Pontanus ſummus Philoſophus embrionem mẽſtruum mihi publice diſſecandum tradidiſſet, ob communem Romanæ Academiæ vtilitatem: reliquorum autem membrorum quod primo fiat, quod poſterius, nondum mihi licuit obſeruare: cum abortuum non ea ſit copia, quæ in tanta re neceſſaria eſſet. Genita allantoide, venis, arterijsq;

Vena vmb ilicali perforat allãtoidem.

Iecoris generatio.
Vena porta continua eſt venæ vmbilicali.
Quę vena vmbilicalis dicatur.

Ortus venæ cauę, & vſus.

Arterię vteri vnde oriantur.
Arteriarum vmbilicalium ortus & progreſſus.

Arteriæ generantur antè cor.
Cur arteriæ generentur.
Fœtus viuit prius vita plantæ, dein de vita animalis.
Cerebrum quando generetur, & cur.
Cor primo gigni falſum eſt contra Ariſtotelem.
Cor non eſt fons ſanguinis & ſenſuum.

Iecur gignĩ prius corde.
Cerebrum nobilius eſſe corde probatur.
Cor eſt primum quod oriẽ in animalibus quæ naſcuntur in ouis.
In homine naſcitur iecur priusquam cor.
Spina dorſi inter oſſa primo generatur.
Ariſtoteles laudatur.
Hieronymus Pontanus.
De alijs partibus quid primo fiat obſeruare nõ potuit.

arterijsq; per vmbilicum tendentibus; quæ suo in exortu plurimæ sunt, vt fulcirentur, natura affusionem quandam genuit, quæ orbicularis fit placentæ in modum. facta autem fuit, vt uasa, quæ diximus, vnita detineret: hæc à Galeno, qui humanam non descripsit, membrana chorion, hoc est secundina appellatur. Sed hæc in nobis minime est membrana, sed crassa quædam materia excremẽtorum instar. vsus eius est, quem paulo ante dicebamus. hæc licet allantoidi superposita sit, tamen fœtum vniuersum minime circuit, matrici admodum cohæret. itaque nihil mirum est, si in partu magna fit sanguinis effusio; venæ etenim, arteriæq; disrumpuntur. Anteriore in parte sita fuit, vt propugnaculi vicem gereret, quod nos ab externis iniurijs tueretur. hæc in brutis, ut boue, capra, equa, & id genus animantibus membrana quidem est, internam regionem omnem ambiens, in illisq; quibusdam eminentijs prædita est, quæ à veteribus acetabula appellãtur. In canibus hæc, quã dicimus, secundina est instar fasciæ, quemadmodum illam Vessalius pinxit, qui caninam pro humana pinxit; licet in ea non catellum, sed infantulum pinxerit; sed secundina in homine est, quemadmodum ego supra explicaui. Allantois vero in nobis membrana insignis, & magna vniuersum fœtum inuoluens, ante scilicet, retro, infra, supraq;, sed in animalibus, quæ paulo ante dicebamus, facta est in morem farciminis, quod uox græca sonat allantois; neque in illis fœtum undiq; ambit, sed illi substernitur, neque illud temere, sed ut urinam suscipiat. Præter hæc, quæ hactenus memorauimus; tertia est in humano fœtu consideranda membrana, qua neque bruta ipsa destituuntur. hoc unum interest, in illis crassa est, quemadmodum ait Galenus. in nobis autem tenuissima est. dicitur agmios, uel ammios; ab hac quoq; uniuersus inuoluitur fœtus, & in ea immediate fœtus situs est; & sudor à fœtu emanãs, atq; eius excremẽtum continetur, in quo sudore innatat, atq; ab eo fulcitur: ita enim minus molestus est puer matri. Ne mireris autem à fœtu alia excrementa non decidi præter urinam, & sudorem: nam ratio in promptu est, quòd scilicet fœtus ex solo sanguine alitur, eoq; laudabili, non menstruo, & teterrimo, ut uulgus hominum putat. Sudor, vt diximus, penes fœtum seruatur hac in mẽbrana, quæ ammios dicitur; urina uero ipsa, alterum scilicet fœtus excrementum seruatur inter ammion, & allantoidã. hoc autem non temere, sed summa cũ prudentia effecit Deus Omnipotens, ne lotium attingeret fœtum, qui cum tenellus sit, supra quam dici possit: à lotio salso, atq; acri facile exesus fuisset. Natura itaq; Dei ministra in fundo uesicę porũ, seu

Affusio orbicularis instar placẽtæ.
Vsus.
Galenus nõ descripsit humanũ fœtum.
Galeni error.
Placẽtæ huius substantia qualis.
Placentę situs.
Non circuit vniuersum fœtum.
Cur in partu magnũ sequitur sanguinis profluuium.
Ratio situs placentæ redditur.
Hæc placenta in brutis qualis sit.
Acetabula quæ dicantur veteribus anat.
Secundina canis instar fascię.
Vessalius artifex qui secundinam canis cum pinxisset non catellum sed infantulum in ea pinxerit.
Allantois membrana in homine qualis.
Allãtois qualis sit in brutis.
Allantois quid significet.
Tertia membrana agmios qualis & eius vsus in humano fœtu.
Sudoris detẽti ab agmio vsus.
Cur præter vrinã & sudorem non sint alia excrementa fœtus.
Fœtus nutritur sanguine laudabili, non mẽstruo.
Error vulgi.
Vrina infantis vbi seruetur.
Cur vrina non attingat fœtum.

seu meatum genuit, qui vracos nominatur, qui à vesicæ fundo ad vmbilicum sursum fertur; exit vero ea in parte, per quam vena, arteriaq; vmbilicalis ingreditur, ipsiq; adhærescit. hic uracos ammion membranam perforat, itaque fœtus urinam in allantoidem defert. Hic quærere aliquis posset, neque id iniuria, quo pacto tanta excrementorum uis tam diu non putrescens detineatur. Cui respondere facile possum, id caloris naturalis conseruantis uirtuti acceptum ferendum. Neque hæc tam diuturna excrementorum fœtus conseruatio inutilem prorsus naturæ existimes, imo uero & dum in utero fœtus alitur, ita ab vtero gerentibus facilius sustinetur. Dum uero partus instat tempus, has duas membranas ammion, & allantoida disrumpunt, & exeunt, secumq; una fœtus. propterea obstetrices duo, quæ diximus, excrementa aquæ nomine passim vocant. cum aquam exeuntem uident, partum mox in lucem proditurum astantibus prædicunt: qui si tunc exit, partus ipsius exitus est facilior, feliciorq;. Nam parum excrementorum humiditate partes lubricæ redduntur. quòd si remorãtur, magna cum difficultate, ægreq; parituram puerperam certo scito. Scire omnes cupiunt, quæ sit pariendi dolorum causa potissima: quibus breui satisfaciam, dolere vehementissime parientes ob angustiam oris matricis, quam tunc adeo dilatari necesse est, vt fœtui absq; difficultate exitus pateat. & quoniam ex mulieribus nonnullas inuenias, quibus os uteri durius est, & nerueum magis, hinc dolores parturientium nõ sunt ijdem; sed aliquæ statim, & pene sine dolore pariunt; aliæ diutius in doloribus, & cruciatibus, illisq; uehementissimis versantur, priusquam pariant: ita ut inueterata sit inter mulierculas, & vetulas opinio, in ipso partu nullum esse os, quod suo stet loco mulieris parturientis; sed omnia dimoueri, atque è sua sede exire. licet rei ueritas hæc sit: os coccygis duntaxat in partu pati. propterea obserua mulieres, quæ peperere: de regione coccygis sæpe, multumq; conqueri. sed iam ad fœtum ipsum redeamus. Fœtus in matris vtero alimentũ per vmbilicum suscipit, venæ vmbilicalis ope: fabulæq; sunt, quas magnus Hippocrates, qui omnia scire non potuit solus: de pueri nutrimento in aluo matris dixit: quòd scilicet per os exugat. & profecto tanti viri errorem tam crassum nequeo satis mirari; nam inter os fœtus, matricisq; substantiam multum interest. sed fac nullum inter hæc spatium dari; age, os fœtus vteri corpus attingat: quo pacto succum, qui vel in matris ventriculo est, aut in intestinis, exugere posset optime Hippocrates? Quamobrem haud dubie scias candide lector, fœtum nihil prorsus per os assumere. quòd si assumeret

Vracos quid, vbi & cur.

Cur sudor & vrina pueri tot mensibus detenta nõ putrescant.

Vtilitas sudoris & vrinæ dum in vtero sumus.

Vtilitas sudoris & vrinæ in partu.

Quid appellẽt obstetrices aquę.

Si cum excrementis exeat fœtus partus est facilis & cur.

Cur tanti sint dolores parturientium.

Cur aliæ magis, aliæ minus dolẽt in partu,

Ossa omnia mulieris in partu è sede moueri falsum est.

Coccyx in partu patitur.

Quomodo fœtus nutriatur.

Hippocratis error maximus refellitur.

meret, ſuo ipſius ſudore hauſto obrutus non interire nõ poſſet: ſed per venam vmbilicalem duntaxat nutriri, nutriri inquam bono ſanguine, atque adeo perfecto, qui per vaſa ſeminaria defertur: quod iccirco factum fuit, vt materiam vnà cũ ſanguine continenter deorſum ferrent, tanquam auxiliares copias, ſi quandoque ſanguis deeſſet. Quod ſi perfecti ſeminis numeros omnes non explet, nihilo ſecius materia eſt, quã natura eo mittit, vt in ſemen tandem conuertatur. Vana quidem eſt, falſaq; eorum ſentẽtia, qui fœtum ſanguine mẽſtruo nutriri aiunt. nam quod illi pro huius rei probatione in medium afferunt; dum fœtus in vtero eſt, ſtato tempore menſes non fluere, nihil eſt; nam ego complures noui, quibus vtero gerentibus ſingulis menſibus menſes profluebant; quod ob magnam ſanguinis copiam in illis mulieribus euenire certum eſt. Quibus vero tanta ſanguinis copia non adeſt; ijs, dum grauidæ ſunt, neque adſunt menſtruæ purgationes, quia non gignitur, quod ſuperuacaneum ſit naturæ inutile, & ab vtero eiciendum. ſed vniuerſus ad fœtum ipſum naturæ miraculo deſtribuitur. Nihil enim aliud eſſe exiſtimato menſtruum ſanguinem, qui diuerſis rationibus diuerſas habet appellationes, quàm ſanguinem ſuperuacuum, qui herbas, atq; arbores non cogit areſcere: quemadmodum ſcripſit Ariſtoteles. Hippocratis vero ſententiam, quòd infans ore ſugat: hinc ortam puto: quòd is materiam illam, quæ in fœtus inteſtinis conſpicitur; fæces, cibiq; excrementa crediderit, quemadmodum in adultis. ſed deceptus eſt bonus Hipp. non enim cibi, ſed ſanguinis excrementum illud eſt, quod in fœtus inteſtinis continetur. propterea non male olet materia illa, quemadmodum fęces noſtræ. Quòd ſi cibi excrementa forent; emitterentur, veluti lotium emittitur. Itaque vndiq; conſpurcati eſſemus magno naturæ errore, magno infantis detrimento, quod abſurdum eſſet. Natura igitur ſapiens noluit nos, dum in vtero matris verſamur; neque oculis vti, neq; auribus, neque inſtrumento odoratus, neque guſtus, neque ore, neque pulmonibus, neque ventriculo, neque inteſtinis, neque ano, neq; pene, neque manibus, pedibusùe. quo enim tendas in illis materni vteri tenebris? quod attrectes? quis penis vſus? quis ani? quis inteſtinorum, aut ventriculi? quid ore trahere niſi mortem poſſet? quid guſtet? quid olfaciat? quibus harmonijs aures detineat, & mulceat? quorſum oculos flectat, & recreet? imo vero quod magis miraberis; neque cordis vſu tunc eget infans; nam vitalis ſpiritus, ſeu maius ſpiritualis ſanguis per arterias matris vmbilicales ad foetum fertur; quibus arterijs medij, quarumque auxilio reſpiramus, ſi illa reſpiratio

Infans in vtero alitur per venã vmbilicalem ſanguine perfecto.

Cur ſanguis è quo alitur infans in vtero per vaſa ſeminaria defertur.

Sanguine menſtruo non alitur fœtum probatur.

Aliquibus vtero gerentibus fluit menſtruus ſanguis.

Quibus prægnantibus menſes nõ fluunt cur nõ fluaor.

Menſtruus ſanguis quid ſit.

Menſibus non arescunt arbores.

Cauſa erroris Hippocratis quòd infans ore ſugat cibum in vtero vnde manauit.

Cur quod in inteſtinis infantis, qui in vtero eſt cõtinetur non male oleat.

Quibus membris dum in vtero ſumus non ſit opus vti.

Infans in vtero non indiget vſu cordis

In vtero per arterias reſpiramus.

ſpiratio dici meretur: adeo vt fœtui nihil ſit elaborandum, neque in ſanguinis, neque vitalium ſpirituum generatione. hæc namq; à matre iam elaborata ad omnes fœtus partes deferuntur. hæ arteriæ vmbilicales, & uena item umbilicalis à matrice ad vmbilicum vſq; longo nimirum ductu à peritoneo inuoluuntur ibi craſſo ſatis; quæ uaſa contorquentur, & quoſdam nodos efficiunt; quibus uiſis nodis (non enim ijdem numero ſunt in omnibus quæ peperere) prędicũt obſtetrices, quæ medicæ ipſæ quoq;, ſi Deo placet, uideri uolunt: tot fœtus ab eo utero prodituros, quot ipſi ſunt nodi; licet totidem plus minus in extremo fœtu, quot in puerpero conſpiciantur. Hæc autem uaſa creata ſunt non temere, ſed vt ſanguis ad fœtum deductus cunctaretur, & ceſſaret quodammodo in ipſo curſu: ut hac cunctatione ad ipſum peruenire. Vaſa hæc, quæ diximus, à membranis tecta ad ceruicem tendũt, & circa ipſam flectuntur deorſum tendentes, atque in umbilicum infiguntur. Qui vaſorum nexus per ſiniſtram ſcapulam aſcendens per dextram deſcendit; idq;, vt in exitu membranas cum ſecundina ſecum vnà traherent, quod ſuperſtitioſæ mulierculæ laqueum eſſe dicunt, atque in lucem editis male ominantur; quaſi illi, ſi ſuperſtites ſint: non poſſint tandem nõ ſuſpendi. Sed ſi diligentius hæc naturæ arcana ſcrutarentur in illis præſertim, qui non ſunt agrippæ, ſed capite anteſignano prodeunt; idem in omnibus obſeruarent: cum tamen pauci ſuſpendantur, non omnes. Illud præterea adnotandum eſt, quamuis unica adſit in utero cauitas, tamẽ plures fœtus in illo concipi poſſe, ſi apta adſit tot conceptibus materia. quæ cõceptus mareria, ſemen inquam eſt; dum uero fœtus delineantur, niſi ſuis ſinguli membranis diſtinguãtur, ſimul cohærent: monſtraq; hominũ ſeſe attingentium fiunt. De fœtus formatione ſatis multa hactenus dicta ſunt: Nunc de ſitu eius in vtero dicamus. quã partem libentius, vt opinor, lector candidus percurret, quòd alij non rem ipſam, ſed quod veriſimile cuiq; uiſum eſt; ita ſcriptũ reliquerunt; omnes tamen à rei ueritate tam aberrarunt, quàm qui maxime. Ego uero nõ ſemel, ſed ſæpius nõ modo mortuos fœtus, ſed uiuos etiã è matris utero hiſce manibus extraxi. quod dum efficerem, ſitum eius in vtero diligenter obſeruaui, quem à quibuſdã Anatomicorũ picturis adeo diuerſum eſſe facile perſpexi, vt non potuerim eorũ temeritatem non valde mirari, qui quod falſum eſt, cuius oppoſitum ſenſu deprehendi poteſt, poſteris ſcriptũ relinquere non erubuerint. Tres igitur fœtus in utero ſitus obſeruaſſe fateor, & profiteor, præterea nullos. quorum prior eſt caput deorſum verſum, hicq; eſt ſitus omnium frequentiſsimus.

Arteriæ & venæ vmbilicales deſcribuntur.

Obſtetricum prædictu tot fore partus quot nodi cernuntur in vaſis arteriæ venæque vmbilicalis.

Vſus venæ & arteriæ vmbilicalis.

Vaſorum nexus in vmbilico nexus progreſſus & vtilitas.

Non eſt laqueus qui prædicat ſuſpendendos quẽ putant obſtetrices.

Quomodo poſſint gigni plures fœtus in vtero licet vna tantum ſit eius cauitas.

Quomodo fiant mõſtra plurium infantium ſe attingentium.

De ſitu infantis in utero.

Situm infantis in vtero quem imaginabantur, non quem viderant deſcripſere anatomici alij.

Temerarium eſt ſcribere, cuius oppoſitum ſenſu deprehendi poſſit.

Tres ſitus ſoli dãtur infantis in vtero.

Primus ſitus.

Secundus situs. Tertius situs. Qui primo situ sunt in vtero quomodo exeãt vterum. Qui secundo situ in vtero continebantur agrippæ. Qui tertio situ sunt in matrice quomodo in lucem ferantur. Non potest infans in vtero à capite ad pedes delabi; vel contra.

Secundus capite sursum elato, quo situ raro videtur infantes in vtero. Tertius transuersim iacet, atq; hic est secundo rarior. Propterea priore situ infantes capite præeunte in lucem prodeunt. Secundi pedibus, qui & Agrippæ vocãtur. Tertij natibus, facie omnes coccygem matris versus respiciunt. Iam enim explosa illorũ sententia est, homines prius quàm vterũ exeant, simiarũ instar seu funambulorum, & mimorũ à capite ad pedes, vel è contra dilabi, & procumbere, vel è cõuerso. Id enim loci angustia minime patitur, quæ tanta est, vt vix nostri sit capax, cũ excrementis, membranisq; siue capite elato, siue deorsum labẽte, vel transuersim siti simus. Quocunq; aũt situ ex hoc triplici toties enumerato nos vterus exceperit: in globũ atq; orbem excipimur; sphæricusq; est omnis situs infantis in vtero: sphæricus inquã in oblongum vergens, & vt priuatim res magis innotescat, dexterum brachiũ nobis tunc flectitur; manus autem extrema vnà cũ digitis extenditur; qui digiti sub aure dextera, superq; ceruice positi sunt; siniſtrũ vero brachium tantũ non extenditur, supraq; siniſtrã mammã, nec non supra faciem (caput nanq; in vtero ita flectitur; vt mentum ad thoracem perueniat:) siniſtrum itaq; brachium medio cubito dextero fulcitur digitis semiextensis, pollice deorsum: crura tanta arte sursum feruntur, & incuruantur, quasi in arcũ; vt dictu, visuq; res pulcherrima, & admirabilis existat. femur, tibia, pesq; extremus dexter nobis eo tẽpore flectũtur, adeo vt à femore abdomẽ attingatur, à genu vmbilicus, deinde tibia deorsum flectitur, calceq; siniſtras nates attingit, extremũ eleuans pedem, pudendaq; occultãs, adeo vt pollice dimidium, tibiã ipsemet tangat, siniſtrũ crus ipsum quoq; semiflectitur. femur vẽtrem imũ tangit; tibia supra abdomen, thoracemq; vertitur, & sub extremum brachiũ. pes aũt extremus sursum voluitur dextrũ olecranum attingẽs, siniſtriq; brachij metacarpium. dorsum deinde in anteriora fertur, adeo ut ex his omnibus globus sphæricus oblongus euadat. atq; hic est verus, & legitimus situs humani fœtus in vtero, quem ego Iacobo Antonio Bono Ferrariensi Medico præcellenti, qui simplicia medicamẽta in Romana Academia publice pfitetur, estq; rei Anatomicæ, reliquarumq; bonarũ artium, & scientiarum tã studiosus, quàm qui maxime: cum eum vnice diligã primum lubens ostendi: Qui rei pulchritudine allectus, & detentus obstupuit, summiq; opificis sapientiam inenarrabilem summis laudibus extollebat. Quis enim fœtus humani generationẽ, nutritionem, situmq; cõtemplatus non obstupescat? Quis Dei infinitã bonitatem satis laudet? Equidem de his silere satius est, quàm pauca dicere.

Qnocunq; situ sit infans in vtero sphæricus in oblongum vergens situs est.

Particularis descriptio singulatum partium infanti quo situ sint in vtero, & vtero.

Iacobus Bonus medicus Ferrariensis.

Fœtus humani generationis nutritionis & situs cõsideratio nos ad deum laudandũ inuitat.

REALDI

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA LIBER XIII.

DE TEGENTIBVS FABRICAM HVMANI CORPORIS.

De Cuticula, Cute, Pinguedine, Membrana carnosa, Pilis, & Perioſtio. Cap. I.

CORPVS noſtrum, in quo tantum induſtriæ natura merito collocauit, vndiq; tectum eſſe decuit, ne ab aere ambiente alterari, ab exter nisq; rebus lædi tam facile poſſet. propterea natura prudens hæc tegumẽta genuit, extrinſecusq; in vniuerſi ſuperficie obduxit, primo cuticulam, quam epidermida vocant Græci, quæ cutem ſupereminet, & ambit. hæc nobis communis eſt cum cæteris animãtibus; tenuiſsima eſt earum pellicularum inſtar, quas inter cæparum ſepta videmus, facile aboletur, facile etiam reſtituitur, eſtq; omnis prorſus ſenſus expers. Huic epidermidi vera cutis ſubeſt, derma à Græcis dicta, quæ & ipſa vniuerſum corpus inueſtit; quædam tamen loca excipio, vbi perforatur, vt in auribus, oculis, naribus, ore, pene, ano, vulua, extremis digitis, vbi vngues affixi ſunt: his addere poteris vmbilicum in fœtu. Præter hæc cutis foramina, vel lippis nota, & perſpicua vbiq; poris refertiſsima eſt, & inſtar cribri foraminulenta, per quæ ſenſui occulta foramina ſudor exit. Sed hæc in nonnullis latiora ſunt, in alijs anguſtiora: hinc alijs ſudor nullo negotio profluit: alijs ægre excitatur. Cutis ſubſtãtia nõ eſt vbiq; eadem: nam hic craſsior exiſtit, ibi minus craſſa, illic tenuior. Craſsior cutis in capite conſpicua eſt: licet Ariſtot. oppoſitum ſcripſerit, cutem, inquam, capitis omnium tenuiſsimã eſſe. Subtilis admodum eſt cutis in facie, pene, ſcroto, vola, atq; internis digitis, ſeu digitorum interuallis; quamuis illa ob exercitia frequentia craſſeſcere conſueuerit. reliquas corporis partes ſi accurate contemplaberis, parum intereſſe iudicabis: cuius ſubſtantia neruea eſt: nerueum autem, ſeu neruoſum cum dico, rem ex neruis conſla-

Epidermis & cuticula.

Deperditur & renaſcitur facile.

Senſus expers.

Derma vera cutis.

Subſtantia varia.

Ariſtotelis error.

Vbi tenuior ſit cutis.

Subſtantia neruea.

Quid per neruеum ſit intelligẽdum.

conflatam minime intelligo, ſed ex ſubſtantia alba, ſenſu prædita, ex neruorum filamentis, venis, & arterijs conflata. quare cũ neruis non careat; optimo ſenſu præditam eſſe quid vetuit? quamuis contrarium ſenſerit philoſophus, qui ſenſum in carne falſo poſuit. Cutis alicubi pertinax eſt, alibi laxa, in facie namq;, in auribus, in vola, in planta pedis pertinacem eſſe excoriando experieris. Quoniã in hiſce locis cutim mobilem eſſe oportuit. Sub cute pinguedinẽ, ſeu adipem cernes; nihil enim nunc refert; quæ colore alba eſt, itaque nota vnicuique, vt neque deſcriptione, neque alia egeat explicatione. Vſus pinguedinis eſt, vt calorem natiuum non ſecus ac veſtis detineat; neq; hoc ſolum præſtat, ſed propugnaculi vice fungitur; cibi etiam vice in extremis inedijs fungitur; & in maribus, quemadmodum in fœminis reperitur, quicquid Gal. lib. de Temperam. ſcripſerit in maribus ſcilicet nullam, aut exiguam quidem certe adeſſe pinguedinem. Gignitur autem ex ſanguine craſſo è venis exudante, eiusq; copia ingens in frigidis temperaturis cernitur, cõtra exigua in calidis, cum à pene, ſcrotoq; diſceſſeris, in reliquis noſtri corporis partibus inueniri pinguedo poteſt. Quòd ſi motũ vſumq; eorum, quæ pinguedine carent, conſideraueris, facile rationem diuerſitatis inuenies. Subſtantia pinguedinis nõ eſt homogenea vbiq;: nam in vola, & ſub pedis planta, pene carnea eſt, ac dura. huiuſmodi vero ob motum ipſum effecta eſt. nõ eſt tamẽ ſenſus organum, vt Auicenna ſcriptũ reliquit. Pinguedini ſubeſt membrana carnea dicta, quæ ipſa quoque vniuerſum corpus ambit: & quartum illius inuolucrum exiſtit, à ſummo capite ad extremum vſque pedem velaminis inſtar. Carnea vero, ſeu carnoſa dicitur eò quòd in collo carnoſa euadit, atque adeo carnoſa, muſculoſa. Adde veteres Anatomicos huic membranæ carnoſæ nomen impoſuiſſe; quoniam infantibus carnea eſt, multisq; fibris referta; quæ deinde euaneſcunt tractu temporis. Illud velim non oſcitanter animaduertatis, carneam membranam ſub ala minime muſculoſam dari: licet Galeno primo de Anat. adminiſt. muſculoſam ibi eſſe hanc mẽbranam exiſtimauerit. Ex quo loco, vt reliquos nunc miſſos faciã, aperte colligi poteſt Galenum ſimias, brutaq;, nõ homines ſecuiſſe. Adhæret carnea membrana muſculis ipſis, & inter ipſam, cutemq; venæ ambulant ſuperficiariæ, è quibus ſanguis mittitur; & arterijs carent. Tempora excipio, frontem, caput, penem, ſcrotum, & digitos, quibus locis exiguæ numero inueniuntur arteriæ inter cutim, & membranam carneam.

Cutis ſentit contra Ariſtotelem. Vbi ſit pertinax.

Adeps ſub cute.

Vtilitates pinguedinis.

Galeni error.

Generatio pinguedinis.

In ſcroto & pene.

Vbi dura reperiatur adeps.

Error Auicennæ.

Quartum inuolucrum.

Quare dicatur carnoſa.

Galeni error.

Colligitur Galenum non ſecuiſſe homines.

De

De Pilis. Cap. II.

PILI quanquam ſuperuacuæ partes neſcio quo pacto videntur eſſe: tamen quoniam corporis noſtri veluti tegumẽtum exiſtũt: De his quoque ſermo à nobis habẽdus eſt. Nam præterquã quòd corpus tegunt, vt diximus; eidem propugnaculi vice deſeruiunt. Addunt aliqui tertiũ vſum pilorũ, vt vapores illi fuliginoſi, qui in tertia alimenti coctione eleuantur, dum in ſubſtantiã membrorũ trãſit, in pilorum nutrimentum conſumerentur: quam ſententiã neq; laudo, neq; vitupero. facti etiam ſunt pili ad ornatum. ortus eorum hic eſt. è cute emergunt, eam totam perforantes. in radice craſsiorem pilum, quàm in reliquis partibus deprehendes; pinguediniq; illi affiguntur, quam inter cutem, membranamq; carneã ſitam eſſe diximus, præterquam in ſcroto. propterea pili alimẽtum à pinguedine trahunt: itaq; augeſcunt. eorum ſubſtantia ſicca eſt, vt videtis in varijs noſtri corporis partibus: vix euim agreſtem hominem inuenias, qui piloſus vndiq; conſpiciatur, vt in brutis cernimus. Ego tamen hiſpanum quendam vidi pilis refertiſsimum in omni corporis parte, præterquã in facie, & manuum parte. Vidi etiam veſtalem adeo piloſam. ſunt qui ſcribant neq; in planta pedis, neque in manus vola, pilos oriri poſſe. Cauſam in latum tendinem reijciunt cum nullo pacto ſit cauſa; ſed depiles hæ partes factæ ſunt tum ob vſum, tum ob motum. Quod autem hæc pilorum carentia (vt ita dicamus) in latum tendinem reijci nequaquam debeat, inſtantiam in promptu habeo plantæ, volæq; leporis, quæ depilis non eſt, ſed pilis referta; licet lati tendinis expers non ſit. quas partes in lepore natura ſagax pilis muniuit leuitatis gratia, quæ res in animali adeo timido ob fugam neceſſaria erat. Sed iam de pilis ſatis.

Pili pro ſecundo tegumento.

Vnde oriantur.

Ex qua trahant alimentum.

Hiſpanũ piloſum.

Veſtalẽ piloſam.

Quare vola & plãta careant pilis aliorum ſententia reprobatur.

De Perioſtio. Cap. III.

PERIOSTION membrana eſt neruea, tenuisq;, quæ oſſa ambit, illisq; valde, atque adeo valide adhæreſcit, multo ſenſu prædita. propterea multi decepti ſunt huius membranæ ignoratione oſſa ſentire exiſtimantes. hanc in interna caluaria ne quærito; nam ibi nulla eſt, quamuis ſub pericranio inueniatur; neque dentes perioſtio inueſtiuntur. Quid enim dẽtibus opus erat perioſtio? neq; illud in articulationibus oſsium ſpectabis; quod ſi adeſſet, miros dolores excitaret in illorum motu.

Subſtantia.

Perioſtium in interna caluariæ non reperiri.

Dentes vacant perioſtio.

Cur in articulis non inueniatur.

REALDI

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA LIBER XIIII.

DE VIVA SECTIONE.

Viua Sectio.

VM Anatomes cognitioni ſtudioſe incumbimus velis (vt aiunt) & equis: nonnulla quandoque occurrunt, quæ nos in ipſo curſu remorantur, quorum actionem ſcire nullo pacto poſſumus, niſi uiua ſectione vtamur, non hominis quidem, vt veteres uſi ſunt, quod nefas, atque impium Chriſtiano medico non videri non poſſet: ſed brutorum, cum præſertim animaduertere liceat, ob viuam humani corporis anatomen, qua priſci medici vtebantur; adeo male audiſſe, vt non modo uiuos homines ſecare, ſed ne hominis quidem cadauer liceret. Atque hanc vnam ob cauſam Galenum adductum puto, ut ab humani corporis Anatome abſtineret. Sed bone Galene ſi tibi crudele nimis videbatur viuum hominẽ ſecare; ſi animus horreſcebat, ſi reformidabas, vel ſi tibi neque vel mortuum hominem ſecare per Principum edicta, aut inueteratam conſuetudinem nõ licebat; quo pacto licebat tibi ſimias ſecanti ueteribus contradicere, quos humana corpora ſecuiſſe, tu ipſe teſtis es locupletiſsimus? Profecto hodie cum ob communem viuorum vtilitatem concedant Pontifices, Reges, atque Imperatores, ut in publicis Academijs quotannis Anatomici reorum cadaueribus ſecandis Anatomen profiteantur, facile eſt controuerſias iſtas diiudicare. Multis in locis veteres reprehendis; cum tute maiore his dignus ſis reprehẽſione. Nam & ſi ſimia ſimile quid habeat homini; ſimia tamen eſt, non homo; neque eius compago hominis fabricæ omni ex parte reſpondet; partesq; nonnullas in homine conſpicies, de quibus ueteres Anatomici loquebantur, quibus ſimia caret. ſed ad rẽ redeamus. Cum uiuos homines ſecare Chriſtiana Religione prohibeamur, ſi neque ſimiæ, neque vrſi, aut leonis copia ſuppetat, cuius fabrica humanæ proxime accedit, quorum etiam viuorũ ſectio, quòd feræ ſint, licet manſuefactæ, cum irritantur difficillima eſſet, de viui canis ſectione loquamur. Canem igitur deligito, ſeu

Cur viua vtamur ſectione.

Galenus cur non ſecuit homines.

Non debebat Galenus ãtiquis cõtradicere.

Ex ſimiæ ſectione perfectæ humani corporis anatome acquiri non poteſt contra Galeni ordinem.

Non licet homines viuos ſecare.

Cur in iuuene ca-

ſeu marem illum, ſeu fœminam mauis, iuuenem: catelli namq; dū ſecantur, vociferantur magis, quàm ſenes. oblonga etiam ſit ceruice. Canem propono viuum ſecandum potius, quàm ſuem, quòd pro reuerſiuorum neruorum uſu dignoſcendo ſues minus accommodi ſunt, tum ob pinguedinem exuberantem, tum ob eorum ingratum nimis auribus clamorem, & grunitum, quod ego Cremonę expertus ſum, ut præcellenti medicorum collegio in hoc quoq; ſatisfacerem præſertim Bonhomini Ofredo, Hieronymo Macagno, Petro Manaæ, Ioanni Baptiſtæ Picenardo, Ioanni Franciſco Borgio, Ioanni Baptiſtæ Bonetto: cum enim totius Anatomes hiſtoriā ex humanis cadaueribus accurate me diſſecante conſpexiſſent: efflagitarunt, vt uiui canis Anatomen pro vocis organo præcipuo illis in iuuene ſue oſtendere ne grauarer. Quod lubens feci, neque fine fruſtrati ſumus, ſed nimis obſtrepebat. Dimiſſo itaq; ſue, canis iuuenculus in promptu ſit longo (vt diximus) collo. (eſt enim canis animal, quod latratu vocem effingit, atq; efformat) Tabella adſit neceſſe eſt ſupra, infraq; foraminibus eo ordine diſtincta, vt ijs uinculis ſuſcipiēdis ſat ſint; quibus quatuor canis crura uincias: ita tamen, vt explicata ſint, & diſtincta. Caput item eo modo deligandum eſt: vt canis quidem uociferari poſsit: at non mordeat: In cuius viua ſectione, priuſquam ad eam accedas, illud primo animaduertendum eſt, in quo vox conſiſtat, quod admirabile eſt; deinde pulmonis motum contemplaberis. Deinde quo pacto pulmo cor amplectatur; deinde cur fiat, ut altera thoracis parte læſa illæſa altera perſtet. Vnde mediaſtini vtilitas elucet. Præterea diaphragmatis motum contemplari potes, quod inſpirando dilatatur, & expirando conſtringitur: quod cum fit, ſurſum agitur, cū vero dilatatur, deorſum fertur. Ad hæc pulcherrima viſu illud quoq; accedit, motus ſcilicet cordis quemadmodum amplificetur, atq; arctetur: item qualis ſit motus arteriarum in uiua Anatome, ſi lubuerit, conſpicaberis: nunquid idem ſit, uel oppoſitus motui cordis. Comperies enim dum cor dilatatur, conſtringi arterias; & rurſus in cordis cōſtrictione dilatari. Verum animaduertas, dum cor ſurſum trahitur, & tumefieri uidetur; tunc conſtringitur. cum vero ſe exerit, quaſi relaxatus deorſum vergit: atque eo tempore dicitur cor quieſcere. eſtq; tunc cordis ſyſtole, propterea quòd facilius ſuſcipit, minoreq; labore. at cum tranſmittit, maiori opus eſt robore. Neque hoc floccifacias: etenim non paucos reperias, qui eo tempore cor dilatari certo opinantur, quo uere conſtringitur. Illud inſuper adnotare debes omnem pulſus differentiam detecto corde

ne tractanda viua ſectio.

Quare non in ſue tractanda viua ſectio.

Canis potius quā aliud animal in viua ſectione capi debet.

Quomodo conſtitui debeat canis pro ſectione viua.

Quę conſideranda in viua ſectione.

Diaphragmatis motus contemplatio.

Viuæ ſectionis ſumma vtilitas. Motus arteriarum ex viua anatome.

Cordis conſtrictio, & dilatatio quī fiat.

Cordis ſyſtole.

In detecto corde, pulſus differentias diguoſci.

conſpici poſſe: ita vt ex hac viui canis ſectione plus vna diecula diſcas, quàm multis menſibus ex pulſu arteriarum: neque tantum tribus integris menſibus uoluptatis, atq; pulſuum cognitionis capies ex lib. Gal. de Pulſ. quantum vna horula ex inſpectione cordis mouentis canis. Præterea videre licet, quo pacto cor, non modo vt omnes norunt, dilatatur, atque cõſtringitur; ſed cerebrum quoq;. quod paucis notum eſt. In cordis ſectione quum primum pericardium aperis: humorem aqueum in pericardio detentum diligenter inſpicere ne aſperneris. ſi canem fœmellam pregnantem ſecabis, abdomen reſerato, vteroq; accurate, quoad eius fieri poterit, ſecto, fœtum inuolutum eximito; & quo pacto chorion membrana vtero annexa ſit, non oſcitanter conſiderato; & quo pacto venæ, arteriæq; diſrumpantur. Item ſecundinam in canibus inſtar faſciæ fœtum circundare, ut Veſſalius pinxit, dum ipſum humanum fœtum pingentem expectabamus, non canis, ut in noſtro tractatu de fœtu apertius explicauimus. Allantoide poſtmodum abrupta, lotium diffluit, diſrupta amnio, ſudorem manantem cernes. ſitumq; canis in vtero pulcherrimum obſeruabis. anterioribus enim pedibus ceu manibus crucem referentibus iacent catelli. ac ſi omnipotenti Deo ſupplices pro eorum creatione, atque in lucem exitu preces effunderent. Illud inſuper nunquam credidiſſes, quod videns obſtupeſces: morientem matrem catulorũ, quos Anatomicus ab eius vtero abſtraxit: maiorem curam gerere, quàm ſuimet. Nam ſi coram ipſa filium lædis, latrat, vociferatur; ſin illum ori illius admoues, ſilet, atque magna pietate lambit. Quòd ſi aliud, non catellus ori eius, quam ſecas, matris accedat, rabie percita mordet. quem naturæ amorem, atque adeo parentum in liberos incredibilem charitatem in publicis theatris maxima ſpectatorum admiratione ſæpius oſtendi, Patauij præſertim, cum adeſſet Illuſtriſsimus ac Reuerendiſsimus Rainutius Farneſius, tunc Venetiarum prior, nunc Cardinalis S. Angeli nuncupatus, quem honoris, & obſeruantiæ gratia nomino. Aderat item Bernardus Saluiatus Romæ prior, nunc Epiſcopus * & Aluiſius Ardinghellus Epiſcopus Foroſempronienſis. aderat Felix Acrambonus, Ioannes Baptiſta Vrſinus nunc Archiepiſcopus, Eques Vgolinus Fanenſis, Bernardinus Thileſius omnes tunc iuuenes magnæ eruditionis, & expectationis, qui expectationem, quam de ſe Patauina Academia conceperat, longo interuallo ſuperarunt. Hi omnes, item alij multi ſumma cum voluptate huic viuæ canis ſectioni interfuerũt. & illud inſigne exẽplum de ingenti amore vel brutorum in filios ſe nunquam obliturosaſſeue-

Cerebri motus cũ cordis motu eo-incidit.

Vteri viuentis canis ſectio.

Allantois membrana lotium continetur.

Amnios membrana ſudorem cõtinet.

Mira fectæ canis morituræ in fœtum beneuolentia.

aſſeuerabant. neque has duntaxat diſcendi voluptates, quas hactenus memoraui: ex uiua canis ſectione ꝓcipies, ſed cognoſces, quàm in hoc longa errauerit uia Peripateticorum princeps Ariſt. cum auſus eſt dicere tres ventres ineſſe cordi, in quorum dextro ſanguis adſit calidiſsimus in ſiniſtro frigidiſsimus, in medio mediocris. Tu vero dextro cordis ventriculo inciſo, ſi digitum immiſeris, calor tepidus tibi occurret. at in ſiniſtro tantus, vt ferre uix poſsis. Illud in ſuper, quod ſæpe in diſquitionem venit, quo pacto vere ſe habeat experieris, an in arteria venali aer, & uapor ille, quem capinoſum quaſi fumidum dicunt, vel ſanguis contineatur. Caue autem putes Anatomicũ tot, tantaq; ſpectatoribus ex vnius uiui canis ſectione oſtendere poſſe; ſed plures adſint neceſſe eſt: nam animã prius efflaſſet canis, quàm hoc vel illud obſeruare potuiſſes. Poſtquam igitur canem, vt diximus, tabellæ affixeris: nouacula, cuius acies pulchre abradat, colli cutem recta aperi, à larynge initio ſumpto, & pene ad ſummum vſque thoracem peuenito. deinde profundiori ſectione muſculos, qui aſperæ arteriæ imminent, parum per ſecato, deinde dimiſſo raſorio cultro, vel digitis potius ab aſpera arteria muſculos ſeiungito, idq; ita dextere, ne reuerſiuos neruos, qui ibi in conſpectum venturi ſunt, vllo pacto lædas. hi reuerſiui, ſeu recurrentes, ſeu vocales nerui ſurſum reuertuntur aſperæ arteriæ adhærentes: atque in laryngam immittuntur. recurrentem neruum ita facile agnoſces, tum quia albicat, tum quia inſtar fili videtur eſſe. hunc eleuato, nam ſi illum digitis compreſſeris, dictum, ac factũ miſero cani uox imminuitur. ſi manum detrahas, ita vt animalibus ſpiritibus aditus pateat, vox denuo reuertetur. ſin dextrum neruum abſcindas, prorſus amittitur. Nunc de ſiniſtro reuerſiuo neruo dicamus. Adminiſtratio eodem modo fiat, quo in dextero dictum eſt, ſi neruum uinculo excipias & coarctes, ſtatim mutus efficietur: ſi diſſoluas, ſemilatrabit, ob dexteri nerui abſciſsionẽ, ſin tranſuerſum diſſecaueris, mutus in æternum fiet. ſuperuiuere tamẽ poſſet, ſi dimitteretur cum tanto vulnere, niſi alia afflictio afflicto adderetur. Profecto pulchrum eſt ſpectatu, conſideratuq; pulcherrimum, quo pacto duo neruuli adeo paruuli tam bellam edant actionem, qualis eſt vocis ipſius efformatio. nemoq; eſt, qui non obſtupeſcat. hanc rem non poterat non ſatis mirari doctus, atque inſignis philoſophus Hieronymus Pontanus, & Eccellentiſsimus pontificius medicus Paulus Manilius, nec nõ Excellens Ioannes Valuerdius Anatomicę Artis admodum ſtudioſus, meiq; amantiſsimus: Cum præſertim Ariſtotelem ſcirent ſentire vocem à corde proficiſci. Quod ſi quis obſtina-

Ariſtotelis error de cordis ventriculis.

Improbat ridicula de capinoſo vapore ſententia.

Plures canes cõparentur in viua ſectione oportet.

Quomodo thorax aperiri debeat in viua ſectione.

Recurrentes nerui quo pacto inueniantur, & tractentur.

Quomodo vox auferatur & minuitur.

Vocem non à corde, vt Aristoteli visum est proficisci.

obstinate Aristotelis sententiam tueri velit, inquiens arterijs carotidibus deligatis vocem amitti: is sciat, nisi vna neruum recurrentem uincias, quod sæpe usu uenit, id nullo pacto factum iri. Verisimileq; est eos, qui Aristoteli imposuerunt de vocis origine, quod à corde oriebatur ea coniectura, neruum reuersiuum vna cum carotide arteria vinculis excepisse: & hanc præcipue fuisse erroris causam. cum veritas hæc sit, neruis, quos diximus, sectis vocem omnino tolli, compressis non tolli quidem, sed animal semiuocale redi. Postquam iam mutus canis prostat; septi transuersi motum tibi licebit contemplari, si abdomine à summo ad imum secto, contractisq; tum intestinis, tum ventriculo, & deorsum detrusis, & si opus fuerit sectione facta, iuxta costarum inferiorum deductum. Deinde pulmonis motum contemplaberis thorace anterius reserato, & ex altero latere costarum cartilaginibus cultro excisis: nam hic non est nouaculæ locus tutus. Caue autem, dum id ages, ne pulmones, aut cor vsquã offendas: nam tanta sanguinis copia exiliret, ut uidere amplius, quod cupiebas, nullo pacto posses. abscissis, quæ diximus, thoracem manu dilatato, & binas spongias frigidiuscula aqua prius madidas, deinde expressas in illum immitto, tu alteram, alterã vero minister, qui tibi opitulatur: cartilaginibusq;, quas abscidisti, admoueto, vt sanguinem à venis, & arterijs intercostalibus manantem, neque cunctantem definant, & remorentur, comprimantúe; itaq; compressas tandiu detinito, vt pulmonũ motum spectare, ac speculari possis: quo facto pericardium aperi, & aquam in viuente adhuc animante intueberis; licet non desint qui affirmare audeant in cadaueribus duntaxat animalium aquam in pericardio contineri. Si post tot infelicis canis cruciatus, vel felicis potius, qui ob rerum pulcherrimarum agnitionem spectaculum de se præbuit, superuixerit; omnes vel plurimas saltem pulsuum differentias obseruare poteris: cor illius conspicatus reliquas differentias in alio cane conspicaturus, qui an catellus sit, vel plurium mensium, tunc nihil interest. Nam iam vocis originem in alio cane tuis oculis intuitus fueras, & latrantem primo magno eiulatu, deinde voce imminuta, postremo amissa ob eam, quam diximus, causam considerabeas. Thorace igitur huius secundi canis primum aperto per rectam lineam in cartilaginem: sed illum cõfestim aperi, atq; vnà pericardion: deinde abdomine quoque aperto magnæ arteriæ manum admoueto: diligenterq;, quoad eius fieri poterit, considera an illa dilatetur, dum cõstringitur cor: vel oppositio modo se res habeat; ibiq; differentias omnes pulsuum sub oculos intueberis in

Aristotelis erroris causa.

Septi transuersi motus cõtemplatio.

Pulmonis motus contemplatio.

Cautio à pulmone.

Aqueus humor in pericardio, & viuentis, & mortui inesse.

Pulsus contemplatio.

rem

rem præſentem deductus magnos, longos, latos, veloces, latos celeres, frequentes, paruos, neq; hos modo, ſed veloces quidem tardosúe, aut frequentes, ſed interpollatos, item frequentiſsimos, minimos, tardiſsimos, vndoſos, & formiculares. aliud præterea ſpectaculum iucundum, quod ad cognitionem attinet, de ſe præbere miſer canis poterit. nam ſi arteriam aſperam inter anulum, & anulum ſecueris, & arundinem immiſeris, ſi eam ori admoueris, & buccis infles, pulmones illico attolluntur, & cor ipſum amplexabuntur, & paulo poſt pulſus immutabitur ſe ipſo maior factus; quo uiſo ſat ſcio obſtupeſces. Quòd ſi tertium canem uiuum ſecare in animum induxeris: thoracem eo quo diximus pacto aperire poteris, motũq; pulmonum denuo diligentius cõſiderare: deinde dextro cordis vẽtriculo adaperto in illum digitũ immittito, vt certior fias, nunquid ſanguis ille calidiſsimus exiſtat; ſtatimq; ſiniſtro cordis vẽtriculo ſecto, animaduertere tuo periculo poteris, tantũ caloris ibi adeſſe, ut manus illum ferre nullo pacto poſsit; tantum abeſt, ut iuxta Ariſtotelis ſententiã, frigidiſsimus exiſtat. Rurſus in quarto alio cane arteriam venalem reſerabis, ſed procul à corde, vt certo diſcas ſanguisne, an aer in illa contineatur. Quòd ſi es indefeſſus lector optime, & ſciẽdi cupiditate flagras: quintus adhuc adſit in promptu canis; vt rem admirabilem, neq; omnibus obuiam contẽpleris: thoracem cultro, vt diximus ocyus aperi, corq; apprehendito: miniſter vero tuus diligens, atq; expertus mira celeritate acu craſſa, & contorta, quã manibus gerebat, in qua contortum filum immiſſum eſt, quatuor cordis vaſa arcte colliget; deinde cor abſcindat; eodemq; tempore vincula abſcindantur, quibus crura quatuor iuncta erãt, & in pedes proijciatur. Canem abſq; corde vociferari audies, progredi videbis; qua re nihil magis admirabile cõſpicari poteris. & hac re viſa deſinas adeo obſtinate in omnia Ariſtotelis verba iurare; qui licet magnus Philoſophus fuerit; ſcire tamen omnia ſolus nullo pacto potuit. In ſexto præterea cane aliud, ne pigeat, cernito: cranio namq; excoriato eius partem frãgere celerrime poteris, membranisq; duris inciſis cerebri motum contemplari: quod cerebrum ita mouetur, ut ipſum cor moueri omnes fatentur, motu ſcilicet dilatationis, & conſtrictionis. neque aliter fieri poterat ob animalium ſpirituum generationem, quam cerebro acceptam ferunt omnes pene tum philoſophi, tum medici.

Quomodo cor à pulmonibus amplectatur, & ex pulmonibus pulſus augeatur.

Vtriuſque ventriculi cordis ſanguinis experienta aduerſus Ariſtotelis ſententiam.

Probationum ſanguinis, an aer in arteria venali cõtineatur.

Quomodo abſcindi poſſit cor à cane & adhuc illi uita parumper ſuperſit.

Mirum non eſſe Ariſtotelem cuncta non nouiſſe.

Cerebri motus cõtemplatio.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA LIBER XV.

DE IIS QVAE RARO IN ANATOME REPERIVNTVR.

Medici superioris ætatis quales.

DEFECTO miseret me vicem superioris ætatis medicorũ qui in friuolis, & dialecticis quęstionibus die noctuq; tempus conterentes, de his rebus absq; quarum exquisita cognitione ne nosce quidem morbos ipsos vllo pacto possumus, nihil docebant, discebantúe, vel adeo confuse, & indistincte, & infide, vt ignorare satius fuisset, quàm perperã scire. & vt de materia medicinali nunc nihil dicam, quam omnem ad pharmacopolas reiiciebant, Anatomicæ rei vel prorsus ignari erant, vel quod tonsoribus quoque notissimum erat, id tantum sciebant. Itaque cum Anatomicam dissectionem publice profitebantur, situm quærebãt intestinorum, ventriculi, iecoris, lienis, vesicæ, renum, cordis, pulmonisq;, deinde caluaria disrupta, cerebrum ibi contineri videbant, reliqua oscitãter sane, & suis cum arabibus cæcutientes. quòd si quicquam illis occurrebat præter hæc, aut quod cum Mundini, aut Auicẽnæ scriptis non conueniret, id omne tanquam monstrum naturæ in illius indiuidui fabrica ostentabant, adeo vt complura monstrosa in singulis cadaueribus esse existimarẽt. Ego uero licet ab ineunte ætate innumera corpora dissecuerim, & ab hinc quindecim annos, & amplius complura cadauera Patauij, Pisis, Romæq; in corona frequentis Academiæ, tamen hæc duntaxat rara uisu, & à cæteris discrepantia obseruare potui, quæ reticere nullo pacto possum, vt hoc exẽplo obseruare alia quoq; possint posthac diligẽtiores Anatomici. prius vero quàm de rebus raris historiam exordiar: hoc vnũ te excellens Iacobe Bone admonitum volo, nullum genus hominũ mihi dissecandum defuisse, nisi mutum hominem ab ortu, quamuis quandoq; anno vno quatuordecim cadauera mihi dissecare cõtigerit. Hinc igitur de rebus in Anatome hominis raris, & animanuer tẽdis à capite incipiã. Capitis futuras uario modo se habere comperi

Satius est ignorare quàm scire perperam.

Cognitionem sim pl. med. non debent medici in pharmacopolas reicere.

Anatome quomodo olim tractatur.

Ridiculum, monstrum esse quod cũ Mundini scriptis non conuenit.

Anatomẽ publice xv. annos professus.

Iacobus Bonus. Dissecuit, omne genus hominum prẽter mutum ab ortu.

In capitis futuris

peri; nam in quibuſdam nullo pacto erant cõſpicuæ. alijs ſutura recta deerat, huic erant oſſa triangula, illi quadrangula, alij ſagittæ ſpecie, alijsq; id genus figuris ſuturæ circundatis. eam tamen figuram, quæ X Græcam litteram imitetur, de qua Hippocrates, & Galeuus meminerunt: fateor me nunquam vidiſſe: licet lynceis pene oculis ſæpenumero inquiſiuerim. Magnam quoq; in dentibus diuerſitatem obſeruaui, tum quo ad numerum dentium, tum quo ad dentium radicum numerum. in nonnullis præterea dentes maxillisad eo nixos obſeruaui, ut diuelli nullo modo poſſent, niſi maxillæ oſsis fruſtum inſigne unà abſtraheretur. De maxilla inferiore hoc in ſummi Pont. penu uidere eſt, caput Gigantis (maximũ enim eſt omnium capitũ quæ hactenus viderim) in quo maxilla inferior capiti adeo connata, & coniuncta eſt; vt omni motu prorſus careat atque in viuente non carere non potuerit. Primam quin etiam vertebram occipitio ita adhærentem hiſce oculis vidi, vt moueri neutiquam poſſet. Vertebrarum numerus in quibuſdam immutatus cernebatur. Nam quod attinet ad vertebras colli, hæ in omnibus pene ſeptem ſunt, ego vero nunc ſex, nunc octo ceruicis vertebras comperi; vertebras thoracis tum vndecim, tum tredecim. Vertebras lumborum interdum ſex, interdum quatuor. os ſacrum nonnunquam ex quinque, alias ex ſex oſsibus conſtare vidi. Coſtas item viginti duas, viginti quinq;, & viginti ſex. Quandoque duas ex his, tresúe admodum connexas; at in alijs in notatu dignum tumorem excreuiſſe. ſternum ex duobus oſsibus, & ex tribus, & ex quatuor. os Ileon vnitum ſacro oſſe deprehendi. Femur proceſſus quoſdam ad palmi longitudinem, acutosq;. itidem in tibia, ſed non tam proceros. uidi femur cum tibia, molaq; vniri; femur tibiã in incredibilem tumorem excreuiſſe; ſex in manu digitos: extremus etenim pollicis articulus in duos diuidebatur. ſed quamuis hæc, quæ hactenus memoraui, memoranda videantur eſſe, & admiranda; admirabilius tamen erit, quod mox audies. Excellens medicus Ioãnes Bertonius ab auricula mihi amiciſsimus ſceleton mihi dedit, quẽ ego domi ad ſtudioſorum utilitatem diligẽter adſeruo, in quo oſſa omnia, ideſt omnes totius corporis articuli à capite ad extremos vſq; pedis digitos uniti cõſpiciuntur. huic quatuor dentes deſunt, bini ſupra, totidem infra ex illorum regione, qua uia cibus, & potus intromittebatur. Romæ in Xenodochio diui Iacobi incurabilium diu vitam traxit; uiuens autem, quem ſenem uidit, & inuiſit ſæpe Ioannes Auricula, nihil aliud mouebat, quàm oculos, linguã, penem, abdomen, thoracem; nam cartilagines quidem coſtis articulatæ

quid rarum viderit.

Galeni & Hipp. error.

In dentibus quid rarum.

In maxilla inferiore quid rarum. Caput gigantis.

Maxilla inferior capiti connata.

De vertebra prima occipitio adhærente.

De vertebrarum numero.

Vertebræ colli.

Vertebræ thoracis.

Vertebræ lumborum.

Coſtæ.

Sternon.

Ileon.

Femoris proceſſus.

Tibiæ proceſſus.

Femur, tibia & mola vnita.

Sex digiti in manu.

Pollicis extremus articulus bifidus.

Ioannis Bertonij ſceleton admirabile viſu deſcribitur.

ticulatæ erant, ſed nondum coaluerant, reliquæ corporis partes omnis motus expertes relinquebantur. Alios ſecui, quibus brachia ab ortu deerant; alios quibus deerant crura. Præterea corpus integrum intuitus ſum, cui dimidium alterius cohærebat. Auriculas inſtar brutorum in hominibus, cœcos iam inde ab incunabulis, & ſimilia. ſed quod maiore admiratione me affecit; fuit inſpectio Lazari uitri voracis vulgo dicti, quem patritij omnes Veneti, imo Veneti omnes, omnes Ferrarienſes de facie nouerant. hic nullo prorſus guſtu, dum uiueret, præditus erat; nullam in edendo voluptatem, nihil iniucundum perſentiebat. inſipida, amara, dulcia, pinguia, ſalſa, acria, non diſtinguebat; vitrum, ſaxa, lapides, ligna, uiua animalia, carbones, piſces è viuario extractos adhuc ſalientes vorabat. Vorabat lutum, lineos, laneosq; pannos, fœnum, ſtipulam, &, vt breui omnia complectar, quidquid homines, quidquid animantia vorant, quidquid illi edendum ſeu deglutiendum potius offerebatis, mercede propoſita, dictum, ac factum ingurgitabat. Teſtis eſt inter reliquos Martinus Aromatarius Patauij ad Angeli inſigne, cui ſacculum carbone refertum, & ſaccum inſuper deuorauit. quo uiſo perſoluit, quod pollicitus fuerat comminatus ne ad pharmacopolium amplius accederet: ueritus ne ſe cum taberna, & uaſis eſitaret. Cum igitur hoc naturæ monſtrum mihi diſſecandũ eſſet Patauij, cœpi huiuſce rei diligenter, quoad eius fieri potuit, cauſam venari, quã me tandem Deo duce ex particulari illius ſtructura aſſecutum eſſe confido. Nam quarta neruorum coniugatio, quæ guſtus gratia in alijs hominibus à natura producta eſt, in hoc Lazaro uitri vorace neq; ad palatum, neque ad linguam reptabat, ſed ad occipitium reflectebatur. ſed de hoc Lazaro ſatis, ſuperq;. In muſculis vero equidem uarietatem percepi, at non multam. Erant aliqui, quibus in facie muſculus abundabat, alijs in thorace, alijs in extrema manu. Vidi & nonnullos, quibus aliqui muſculi deficiebant, vt in nonnullis furibus illuſtribus, in quibus diſſecandis oculatiſsimus fui. obſeruaui in his deeſſe muſculum illum, à quo latus tendo in vola proficiſcitur, quo lato tendine nõ carebant. ſed non à dicto, verum à brachialis ligamento exoriebatur. In cruribus item, pedibusq; aliquam diuerſitatem inueni, ſed hæc mea ſententia non multi facienda erant. In venis autem miram nactus ſum ſæpenumero varietatem, in internis inquam, atque externis. Nam in eodem latere duas internas iugulares venas deprehendi, duas, tres, quatuorq;, & plures eodem latere, emulgẽtes binas item eodem latere ſeminarias venas, Vreteres quatuor, venas in abdomine, & cru-

Monſtra.

Lazarus vitri uorax guſtu carens.

Quarta neruorum coniugatio in Lazaro vitri vorace ad palatum & linguam non tendebat.

In muſculis quam differentiam inuenerit.

In furibus illuſtribus quid rarum obſeruauerit.

Crura. Pedes.

Venæ.

Vreteres.

& cruribus varicosas maximæ molis. Vidi etiam renem vnum dun taxat, eumq; maximum. Animaduerti intestinorum tenuium mutuum ingressum, spatio ampliore, quàm sit digiti longitudo, præsertim in nonnullis, quos dolor iliacus enecauerat. Iecur quandoque mihi se obtulit inspiciendum peritonæo adnexum, adnexam item vidi peritonæo lienem. Adde lienes adeo grandes, vt viginti librarum pondus vnusquisque ex his longe excederet, quos cartilago exterius obuoluebat. Quę res cum ab Antonio Mirandulano, quem nostri temporis philosophorum principem appellare merito possumus, & ab excellētissimo Iustiniano Finetto, & Francisco Sansonio diligenter spectaretur: non poterant satis mirari nouitatem tantæ molis primum, deinde illius partis extrinsecæ cartilagineæ. Conspicatus sum omentum peritonæo, nec non abdominis musculis adnexum; Præterea omenti selibram extra vmbilicum: & in scroto omenti libram, & amplius. Pulmonem in pluribus pleurę connexum, nunc in altero latere, nunc in vtroque, atque hæc pulmonum in nonnullis cum pleura connexio in causa plerunque est, vt medici decipiantur penetrantia Thoracis vulnera nequaquam agnoscentes, quippe qui hoc Chirurgorum axioma putent, omne Thoracis vulnus penetrans extra spirare; at in illis, quibus hæc pulmonum connexio cum membrana succingente cōtingit: possunt vulnere Thoracem perforante laborare, neque tamen respirare vulnus cernitur. Quid? quòd tum in pulmonibus, tum in iecore ipso steatomata comperi, nec non atheromata. Vidi & in pulmonibus ossa non parua, vt superiore anno in Francisco Capello, quem Paulus IIII. Pont. Max. è Verona Romam accersiuit, vt Sancti spiritus hospitalis commendator, seu præceptor esset. cuius sectioni tu Iacobe bone interfuisti. In Thorace magnam aquæ copiā vidi. Vidi in corde vlcera, & Tumores duros præter naturā, præsertim in sinistro cordis ventriculo. Vidi in nonnullis septum, quo cordis ventriculi distinguuntur, cartilagineum. Alios in quibus sinister ventriculus cordis deesse videbatur, tam exiguæ molis erat. Discipulum item in Romana Academia mortuum secui (aderat excellens medicus Alexander Traianus Petronius à ciuitate castellana acris iudicij vir) huic misero iuueni pericardium deerat, itaque subinde in syncopim incidebat, subinde mortuo similis conspicieba tur, quo genere morbi exanimatus est. Inueni quoque partē Thoracis pulmone destitui, hoc est minimam pulmonis portionem ad esse: quod vero reliquum erat cauitatis, ab aqueo humore occupa batur. Dissecui non semel, qui ob fortem Apoplexiam obierant, in

Renes.

Iecur.

Liens.

Cartilago circa lienem.

Antonius Mirādulanus.

Iustinianus finectus.

Franciscus Sansonius.

Omentum.

Pulmo.

Omne vulnus thoracis penetrans extra spirare falsum est.

In pulmonibus steatomata & atheromata.

In Francisco Capello os in pulmone.

Paulus iiij. pon. max.

Iacobus Bonus.

Thorax.

Cor.

Septum cordis.

Ventriculus sinister.

Alexāder Traianus Petronius.

Rarus admodū casus.

Perieardium.

In thorace pulmonis portio minima.

Sectio apoplecticę

quorum cerebro magnam aquæ copiam reperi: perſpicuam quidem, ſed glutinoſam. Monſtrum mihi oblatum eſt Patauij diſſecandum. erat infans ſemeſtris mas, vt alij mares ſunt, cui alius imperfectus infantulus anteriore parte incumbebat, cruribus, brachijs, dorſo, abdominis parte, pene, medioq; collo. videbatur autem caput huius imperfecti puelli in Thoracem perfectioris intruſum. Hoc monſtrum vixit aliquandiu. Quamobrem inter ſtudioſos viros lis orta eſt, & quæſtio, vtrũ cor vnicum illi adeſſet, vel duplex, idem de Iecore, cerebroq; quæſitum eſt, & de alijs internis membris. Marcus Antonius Ianua illuſtris philoſophus vnicam in illo ſubiecto animam eſſe opinabatur. Nam ſi quis imperfectam illam appendicem, & pondus inutile attigiſſet; ille, quem integrum mẽbrorũ omnium diximus, ſtatim perſentiſcere animaduertebatur. Non deerant tamen, quibus oppoſitum videretur. hoc itaque mõſtrum, vbi diem ſuam obijt, ego rei nouitate allectus libẽter ſecui. quæ autem obſeruaui, hæc fermè ſunt. In imperfecto, quem dixi, nonnulla inteſtina aderant, ex quorum vnius portione tum veſica, tum anus conſtruebantur. nullum ibi aderat iecur, neque cor, neque cerebrum; ſed ren permagnus, quem ego hepatis penè munere fungi ſum opinatus. nam ab extremo iecore perfecti infantis craſſa vena, duraq; inſtar arteriæ deducebatur ad renem illum inſignem; atque inde venæ aliæ cõplures paſsim diſtribuebãtur. at ab arteria dextra axillari perfecti puelli arteria ortũ ducebat, quę poſt modum per vniuerſam partem monſtri imperfectioris deducebatur. Item à neruis dextri brachij exibant, qui per reliquum corpus imperfecti homunculi diſſeminabantur. atque hactenus de monſtro Patauino. Nunc de membrana hymene quid obſeruauerim, dicam tibi: licet vulgus hominũ putet nullam eſſe virginem, quæ hymena non habeat. Ter duntaxat illam iuueni, bis in duabus paruulis puellis, ſemel in natu maiore, quam cum diſſecarem: intererat Excellentiſsimus Antonius Fracanzanus Vicentinus, & Paulus Craſſus Patauinus, & vnà cum his Ioannes Caius Anglus. Eſt hymen membrana quædam ſub nimphis ante ceruicem vteri vnico foramine prædita ſuperiore parte, vt menſes effluere poſſent. atque hæc illa eſt eadem membrana, quæ ingreſſum penis quamuis membroſi hominis prohibet.

Monſtrum patauij diſſectum maris ſemeſtris cui alius anteriore in parte incumbebat.

Marcus Antonius Ianua.

Quid in monſtri ſectione inuenit.

Membrana Hymen.

Ant. Fracanzanus Paulus craſſus Ioannes caius.

Quid ſit hymen.

Lapides autem innumerabiles penè hiſce manibus extraxi inuentos in renibus colore vario, in pulmonibus, in iecore, in vena portæ, vt tu tuis oculis vidiſti Iacobe Bone in Venerabili Egnatio Generali congregationis I E S V. vidi etiam lapillos in vreteris, in veſica,

Lapides in renib.
Lapides in pulmonibus.
Lapides in iecore.
Egnatius generalis cõgregationis Ie

veſica,in inteſtino colo,in venis hæmorrhoidalibus,atque in vmbilico: In bilis quoque veſicula,quod tamen exciderat,varij coloris, variæq; figuræ lapillos;& in nonnullis complures inueni, vidi abſceſſum. De abſceſsibus autem quid attinet dicere? Inter reliquos ſæpe ſimillima materia refertiſsimum abſceſſum in omento,& peritonæo cuiuſdam mulieris extraxi:quæ ob harum partium abſceſſum in hydropem inciderat.& mirum mihi viſum fuit, cum eiuſdē iecur,& lien,neque in colore,neque in ſubſtantia præter naturam affecta eſſe viderentur,in illius tamen abdomine aquæ incredibilē copiam adfuiſſe. hanc hydropicam,dum ego Romæ diſſecarem: intererat excellens Coſmus Iacomellus, nunc Romæ Archiatros. Innotuit mihi ex Anatome abſceſſus cor vndique circumplectens & cor illius iam fermè putreſcens. quam rem excellens medicus Marcus Appogius ab Oximo magna admiratione intuebatur. Preterea iecur, quod toties ſcirrhoſum deprehendi, lienem quoque non modo ſcirrho laborantem, ſed extra cartilagine obductum, quod ſumma cum voluptate vidit excellentiſsimus Stephanus Ceraſius. Multa alia minoris momenti,rara tamen obſeruaui,quę, ne tractatus hic nimis excreſcat, miſſa faciam. Non poſſum tamen abſtinere,quin tibi explicem breui quoad eius fieri poteſt, quid in tribus Cardinalibus Romæ, quid Patauij in Hermaphrodito deprehenderim,quam hiſtoriam poſtquam abſoluero finem faciam. In Cardinali Gambara Brixiano tumorem prædurum, & ad oui magnitudinem in ſiniſtro cordis ventriculo Romæ vidi, vbi illum in affinium gratiam diſſecarem. In Cardinali Cibo vena, quæ à liene ad os ventriculi tendit,inſignis erat magnitudinis; quæ quum primum ob anaſtomoſim, vel fracturam reſerata eſt: illico ventriculus ſanguine repletus fuit, & nō modo ventriculus,ſed inteſtina omnia,licet,dum adhuc viueret, in morbo ipſo libras aliquot tum per vomitum reieciſſet,tum per ſeceſſum deieciſſet. Quam ſectionem dum ego ſumma diligentia peragerē ob ſubiecti dignitatem, & ob morbi raritatem:aderat excellētiſsimus Antonius Muſa Braſauolus Ferrarienſis, quem honoris gratia nomino. In Cardinali Campegio inteſtina omnia ad hypochondria redacta erant. propterea cauitas inferior abdominis inteſtinis deſtituta erat,& ſpina detecta. Quamobrem medico licebat abdomen Cardinalis attrectanti magnæ arteriæ motum perſentire; & vnà cum illa durities perſentiebatur. Illa vero durities nihil aliud erat, quàm vertebratū corpora. cuius rei nouitatem non poterat ſatis mirari eccellēs Auguſtinus Riccus Lucēſis. ſed profecto mi Bone, vel optime potius

ſu habebat lapides inuena portę
Lapides in ureteris.
Veſica.
Vmbilico.
Venis hæmorh.
Veſica bilis.
De abſceſſibus.
Hydropicus cui iecur,& lien in colore & ſubſtātia non erant pręter naturam.
Coſmus Iacomellus.
Abſceſſus i corde.
Marcus appogius.
Iecur ſcirrhoſum.
Lien ſcirrhoſa cartilagine obducta.
Stephanꝰ ceraſius.
In Cardinali Gābara tumor durus oui magnitudine in ſiniſtro ventriculo cordis.
In Cardinali Cibo cur ventriculus & inteſtina ſanguine refertiſſima.
Antonius muſa Braſauolus.
In Cardinali Campegio inteſtina ad hipochondria redacta.
Auguſtin. Riccus.

Iacobe, inter tot admirabilia, & rara, quæ in humani corporis fabrica diuersis temporibus obseruaui; nihil admirabilius, nihil rarius censeo, quàm quod de neutra natura diligenter inuestigaui. Proposito enim mihi Androgyno, seu hermaphrodito, subiecto in quam eodem mare, & fœmina. superioribus et enim annis fœminam mihi videre contigit, quæ præter vuluam, membro quoque virili prædita erat, quod tamen non erat admodum crassum. Quãobrem in eius anatome generationis vasa accurate admodum per uestigaui. vasa seminaria, testesq; considerans, nunquid vlla inter hæc communio, & consensus adesset: Tandem hoc comperi, vasa quidem præparantia, ab aliarum fœminarum præparantibus vasis non differre; sed deferentia differre: nam bipartita erant, & ex binis quaterna natura genuerat, ex quibus duo, quæ etiam maiora erant, ad matricis concauum destinabantur, reliqua duo ad penis radicem, qui glandularum paraſtatum expers erat. Hoc tam admirabile uisu, & speculatu erat quàm quod maxime: quo pacto natura prudens, sagaxq; locum satis tutum selegerat, per quod uasa hæc ad penem deferri possent: & quemadmodum meatum, qui in ipso est pene, perforarent: qui meatus in alijs tum semini, tum lotio cõmunis existit. hic vero urinæ nihil quicquàm opis afferebat; nam instar aliarum mulierum urina exibat. vterus autem, nec non vteri ceruix à cæterarum fœminarum matrice, colloq; nihil distabat: sed in testibus discrimen erat; nã testes in hac crassiores erant, quàm in reliquis mulieribus: sed quoad situm ipsorum nullum discrimen deprehendi. Peni scrotum contiguum non erat, imo vero scroto prorsus carebat: & duobus musculis præditus erat huius fœminæ penis, non quatuor, vt in maribus perfectis. Præterea penis huius hermaphroditi tenui pelle integebatur, nullum aderat præputiũ, sed duo spongiosa corpora, per quæ duæ arteriæ ferebantur, ab illis ortæ, quæ ad vesicã tendebant. Atq; hæc sint satis de Hermaphrodito, quẽ mortuum secui. Duos deinde Hermaphroditos viuentes consideraui, in quibus alter mas, fœmina altera erat (dicuntur autem à superabundanti vel mares, vel fœmine, vt vel plantandis hominibus, vel homini suscipiendo sunt aptiores, vel aptiores creduntur) Fœmina erat æthiopica mulier earum, quas cingaras appellant Longobardi. hæc neque agere, neque pati cõmode poterat; nam vterque sexus imperfectus illi cõtigerat suo magno malo; penis namque minimi digiti longitudinem, crasitiemq; non excedebat; uuluę autem foramen adeo anguſtum erat, vt minimi digiti apicẽ vix intrommitteret. optabat misera, vt hunc illi penem ferro

Fœmina androgyna secta quid rarum.

Hermaphroditus quomodo dicatur mas aut fœmina.

Cingara hermaphrodita uiuente quid rarum.

ferro euellerem, quippe qui sibi impedimento esse diceret, dum cum viro coire exoptabat. optabat etiam, ut vuluæ foramen illi amplificarem, vt viro ferendo idonea esset. Ego vero, qui horum vasorum discrimen intueri sæpius cupiebam; verbis detinui. Non. n. sum ausus aggreddi illius cupiditati satisfacere; quoniam id absque vitæ discrimine fieri non posse existimabam. Hermaphroditus vir, quem viuum summa diligentia inspexi, hoc modo habebat. penis aderat cum scroto, testibusq;, sub quibus in petineo seu tauro, quo loco (inter anum scilicet, & testes) fit sectio pro extrahendo vesicæ lapide: foramen quidem perstabat in vuluæ morem, sed non penetrabat. atque hi sunt quos vidi, hermaphroditi. Sed priusquã finem huic tractatui imponam: libet recensere, quid monstrosum in muliere animaduerterim. Fœmina erat, cuius vulua ab aliarum fœminarum vuluis nihil peculiare, & diuersum habebat; & matricis colli portio prominebat, vel matricis collo simile. matrix autẽ nulla aderat in abdomine, neque vasa seminaria, neque testes. & quoties cum viro coibat (coibat autem sæpe) mirandum in modum conquerebatur.

Vir hermaphroditus quomodo haberet.

Vulua rara.

FINIS.

Venetijs in vico Sanctæ Marinæ,
ex Typographia Nicolai Beuilacquæ Tridentini,
Anno Christi. MDLIX.

Errata in textu ſic corrigito.

Pagina.24.lioca.4.ὀβελίαια.ſcribe ὀβελιαῖα.
19 lin. 22. ὀβελιαίαν,ſcr.ὀβελιαῖαν.
30 lin. 14. quintum ſcr.quartum.
37 lin. 27. optios.ſcr. opticos.
39 lin. 8. ſamulantur.ſcr.ſamulatur.
ead. lin. 22. cauiax.ſcr.cauitas.
44 lin. 7. ſcultalem.ſcr. ſcutalem.
57 lin. 38. vertebra.ſcr.coniugatio.
58 lin. 19. illorum.ſcr.iliorum.
64 lin. 23. & 24.σῆθος,ſcr.σῶθος.
82 lin. 22. craſſaſſima.ſcr.craſſiſſima.
83 lin. 26. ipmſu.ſcr.ipſum.
85 lin. 1. ptima non paruus.dictio prima abū dat.
ead. lin. 6. nam exteriux craſſius eſt, latius ac depreſſum magis. ſcr. nam interius craſſiua eſt; exteriux autem latius, ac depreſſum magis.
ead. lin. 33. quintus.ſcr.octauus.
104 lin. 32. συνδ ιμος.ſcr.σύνδ ισμος.
110 lin. 7. reicimus.ſcr.reijcimus & vbicūque ſcriptum inueneris reicio per ſimplex i. ſcr. per duplex ij.
111 lin. 4. manui.ſcr.manus.
ead. lin. 24. præſerat.ſcr.præſeferat.
126 lin. 2. quemadmodum voluit.ſcr. quemad modum voluit Gal.
138 lin. 19. a ſpinis extremarum dictio extremarum ſupereſt.
140 lin. 3. vitalia.ſcr. naturalia.
154 lin. 9. pedem.ſcr.pedix.
156 lin. 31. ſumma manu. ſcr. ſummam manū.
167 lin. 22. axilla.ſcr.axillari.
170 lin. 10 lirion.ſcr.linon.
173 lin. 16. ad vteri.dictio ad ſupereſt.
179 in inſcriptione de leçore,& veniſ lib.6. ſcr.de corde,& arterijs lib.7.
183 lin. 1. craneı.ſcr.cranij.& vbicunque ſcriptum inueneris craneum per e.ſcr. per i.
184 lin. 30. conformi.ſc.retiformi.
187 lin. 11. ile.ſcr.ileique.
200 lin. 2. hic,dictio hic ſupereſt.
201 lin. 8. & 33.cucularem. ſcr.cucullatem.
205 lin. 19. præſtat.ſcr.præſtant.
206 lin. 12. impartiti.ſcr.impertiri.
209 lin. 20. decimum.ſcr.decimumque.
210 lin. 16. trochantira. ſcr.trochantire.
217 lio. 6. beatas cœlorum mentes intuemur. ſcr.beatas cœlotum mentes intueamut.
218 lin. 24. paulo vlterius progreditur. oculi dimidium penes vitreū humorem natura uuea collocauit.ſcr.& paulo vlterius progreditur ad oculum dimidium. Penes vitreum humorem natura uueam collocauit.
ead. lin. 16. Græce latinæ. ſcr.Græcè latinè.
219 lin. 16. ſe præſeferat. Dictio ſe ſupereſt.
233 lin. 31. ſint.ſcr.ſunt.
235 lin. 3. ſiphae.ſcr.ſiphac.
ead. lin. 7. validæque.ſcr.valideq;
236 lin. 34. ſanctę.ſcr.ſanctè.
237 lin. 34. eandem.ſcr.tandem.
ead. lin. 36. contineotur.ſcr.continetur.
239 lin. 1. eircumdatur.ſcr.circundaotur.
240 lin. 3. minus.ſcr. magis.
ead. lin. 4. vniuntur.ſcr.vnitur.
244 lin. 6. caput,&c.illud,&c. ſupereſt.
250 lin. 40. mediȷ.ſcr.mediȷs.
111 lio. 25. mareria.ſcr. materia.
262 lin. 15. noſce.ſcr.noſcere.
ead. lin. 39. animanuertendis. ſcr. animaduertendis.

Errata in poſtillis ſic corrigito.

Pagina. 11. poſtilla. 7. Hippocratis. ſcr. Hippocrates.
14 poſt 3. ὀβελαία.ſcr.ὀβελιαῖα.
16 poſt 9. ſungoſæ.ſcr.ſungoſa.
23 poſt 14. tertius.ſcr tettij.
ead. poſt.ult.quartus.ſcr.quarti.
25 poſt 9. capitı.ſcr.capitis.
49 poſt 6. ſic.ſcr. ſit.
50 poſt vltima committur. ſcr. committitur.
53 poſt 1. articulatur.ſcr.articulantur.
62 poſt 5. Flotentia. ſcr. Flotentiæ.
ead. poſt vlt.comparanttur. ſcr. comparantur.
74 poſt 6. Κάσπος,ſcr.Καρπός.
ead. poſt 8. quatuos.ſcr.quatuor.
85 poſt 1. prima.ſcr.rima.
ead. poſt 9. quintus.ſcr.octauus.
97 poſt 1. ſeſaminis.ſcr. ſeſaminorum.
ead. poſt 1. repoſita.ſcr.repoſitu.
102 poſt 12. humeris.ſcr.humeri.
214 poſt 3. anatomem.ſcr.anatomen.
245 poſt vlt. in lapide.ſcr.lapidem.
265 poſt. vlt.hæmorridales. ſcr.hæmorroidales.
168 poſt 5. iecoratia.ſcr.iecoraria.
170 poſt 6. lirion.ſcr.linon.
209 poſt 4. conectitur.ſcr. connectantur.
210 poſt 4. vſus iamenti iner.ſcr.vſus ligamenti inter.
213 poſt 8. pariſthimiæ.ſcr.pariſthmiæ.
ead. poſt 5. glandulæ in ſella ſphenoidis ſuſcipiens. ſcr. glaodula in ſella ſphenoidis ſuſcipienı.
228 poſt 7. ſuſpectat.ſcr.ſuſpecta.
233 poſt 4. lienæ.ſcr.liene.
239 poſt 12. ſuaſtantia.ſcr.ſubſtaotia.
243 poſt 8. abqȷ.ſcr.abſqȷ.
244 poſt vlt.collunt.ſcr.collum.
247 poſt 1. vmbilicalı.ſcr.vmbilicalis.
251 poſt 10. oppſitum.ſcr. oppoſitum.
251 poſt 4. contınebantur.ſcr contineantur.
ead. poſt 8. decriptio ſingularum partium iofanti.ſcr. deſcriptio ſingularum partium infantis.
257 poſt 4. conſtiui.ſcr conſtitui.
264 poſt 3. vitti.ſcr.vitti.

Cætera,ſi qua ſunt,lector non omnino oſcitans per ſe ipſe facile animaduertet, qualia ſunt commata, & cola nonnulla, vel literarum inuerſiones.

NOs Frater Felix Perettus de Montealto, Doct. Theol. ex Ordi. Min. Conuent. in Conuentu magnæ domus Venet. Regens, & Hæreticæ prauitatis Inquiſitor. Quia vidimus, & legimus opus quoddam Latino compilatum ſermone, de medica diſciplina tractans, cui titulus, Anathomia Do. Realdi Columbi Cremonenſis; & errorem in eo nec vllum deprendimus contra Fidem Catholicam, bonos mores, aut principes; Ideo admittimus, &c. In quorum fidem, &c. Venet. Ex magna Domo Fratr. Min. Die xxiiij. Ianuarij. M D LIX.

Idem Frater Felix, qui ſupra, Regens, & Inquiſitor, manu propria.

VIN CENT